



Holzernte beeindruckt Studierende

Die Blockwoche stand ganz im Zeichen der Holzernte: Die Studierenden der Waldwissenschaften lernten im Gantrischgebiet und im Neueneggwald moderne Technologien und inspirierende Profis kennen. ► 10

La récolte du bois impressionne les étudiants

La semaine thématique des étudiants en Sciences forestières était consacrée à la récolte du bois : ils ont découvert des technologies modernes et des professionnels inspirants dans la région du Gantrisch et la forêt de Neuenegg. ► 10



Zweisprachig? Mehrsprachig!

Mehrsprachigkeitsbeauftragte Elizabeth Steele verrät, wie es um die Sprachvielfalt an der BFH-HAFL steht und wo es noch Verbesserungspotential gibt. ► 4

Bilingue ? Plurilingue !

Elizabeth Steele, déléguée au plurilinguisme, explique où en est la haute école en termes de diversité linguistique et quels sont les potentiels d'amélioration. ► 4



Fokus | Focus

- 4 Die Mehrsprachigkeit an der BFH-HAFL
Le plurilinguisme à la BFH-HAFL

Themen | Thèmes

- 10 Das ABC der Holzernte
Le b.a.-ba de la récolte du bois
- 18 Nahrungsmittelkonkurrenz in der Schweizer Milchproduktion
La concurrence alimentaire en Suisse
Production laitière
- 22 Viel Wissen rund ums Pferd
1001 savoirs sur les chevaux
- 24 Fachkurs Aquakultur: Neue Spezialisierung für Krebstiere
Cours spécialisé d'aquaculture: nouvelle option décapodes marcheurs

Rubriken | Rubriques

- 16 Zoom auf... Dem Unkraut an den Kragen
Gros plan sur... La lutte contre les mauvaises herbes
- 20 Portrait: Evelyn Coleman Brantschen
- 26 News
- 27 Agenda
Weiterbildung | Formation continue
- 32 Interviews | Entretiens

Alumni

- 28 Der Bergeinsatz der Caritas
L'engagement montagnard de Caritas



18



22



24

Impressum

Herausgeberin: Berner Fachhochschule – Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL
Erscheinungsweise: dreimal jährlich
Redaktion: Patrick Suvada (Leitung), Eno Nipp, Christoph Kummer
Layout: Reto Baula
Fotos Titelseite: Ramon Lehmann, Reto Baula (kleines Bild)
Korrektorat: Annemarie Gasser Helfer
Gratis-Abonnement: www.bfh.ch/hafl/magazin

Impressum

Éditrice: Haute école spécialisée bernoise – Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires HAFL
Parution: trois fois par an
Rédaction: Patrick Suvada (responsable), Eno Nipp, Christoph Kummer
Mise en page: Reto Baula
Photos page de couverture: Ramon Lehmann, Reto Baula (petite image)
Traduction: Estelle Bahadur, Catherine Fischer, Lynn Royer
Abonnement gratuit: www.bfh.ch/hafl/magazine



Dr. Magdalena Schindler
Direktorin HAFL
Directrice de la HAFL

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Kernaufgabe der HAFL ist die praxisorientierte Ausbildung. Doch wie bereiten wir Studierende auf einen Arbeitsmarkt vor, der sich ständig weiterentwickelt und den wir deshalb noch gar nicht im Detail kennen? Ein paar Beispiele finden Sie im vorliegenden Magazin. Eines vorweg: praxisbezogen heisst nicht nur verstehen, wie man die Herausforderungen heute angeht, sondern wissenschaftliche Grundlagen und Methoden zu vermitteln, die auch morgen und übermorgen noch gefragt sind.

Neben dem Fachwissen gehören Sprachkompetenzen zum Rüstzeug unserer Absolventinnen und Absolventen. In der schweizerischen Berufspraxis, für die wir unsere Studierenden ausbilden, sind Deutsch und Französisch sehr wichtig; in der Wissenschaft wird Englisch immer bedeutsamer. In unserer zukunftsgerichteten Praxisorientierung bekennen wir uns deshalb zur Mehrsprachigkeit und wollen diese noch stärker weiterentwickeln.

Zur Praxisorientierung gehört aber auch die Auseinandersetzung mit der Digitalisierung. Ein Schlagwort, das wir im Alltag mit Inhalt füllen: in den Waldwissenschaften erleben Studierende den Einsatz einer mit GPS und Cockpit ausgestatteten Harvester Forstmaschine direkt vor Ort. Und im Minor Neue Technologien entwickeln sie in Kleinprojekten Steuerungen für Solarpanels, Drohnen oder ein Treibhaus.

Besonders wichtig ist anwendungsorientierte Wissensvermittlung auch in der Weiterbildung. Mit einem Angebot an hochspezialisierten Fachkursen und CAS erreicht die HAFL nicht nur eigene Alumni, sondern auch breitere Kreise, die sich zusätzliche Kompetenzen für ihren Berufsalltag aneignen wollen.

Ich wünsche Ihnen eine gute Lektüre!

Magdalena Schindler

Chère lectrice, cher lecteur,

La mission principale de la HAFL est la formation ancrée dans la pratique. Cependant, comment préparer les étudiantes et les étudiants à un marché du travail en constante évolution et donc insaisissable ? Vous trouverez quelques pistes de réponse dans cette édition du magazine. Une chose déjà : « pratique » ne veut pas seulement dire comprendre comment relever un défi aujourd'hui, mais signifie aussi véhiculer les bases et les méthodes scientifiques qui seront encore demandées demain et après-demain.

En plus des connaissances spécialisées, nos diplômés disposent de solides compétences linguistiques. Dans le monde professionnel suisse auquel nous formons nos étudiants, l'allemand et le français sont deux langues très importantes ; quant à l'anglais, il est de plus en plus présent dans les sciences. Dans notre orientation pratique axée sur l'avenir, nous nous revendiquons donc plurilingues et entendons développer plus fortement cet aspect.

L'orientation pratique inclut aussi la question de la numérisation. Un concept auquel nous donnons du sens dans notre quotidien : en Sciences forestières, les étudiants peuvent observer en direct le travail d'une abatteuse, équipée d'un GPS et dont la cabine ressemble à un cockpit. Et, dans le minor Nouvelles technologies, ils développent de petits projets de commandes pour panneaux solaires, drones ou serres.

La transmission pratique du savoir est aussi de grande importance dans la formation continue. Avec ses quelques cours très spécialisés et ses CAS, la HAFL attire non seulement les alumni, mais touche aussi des cercles plus larges de personnes souhaitant acquérir des compétences supplémentaires applicables à leur quotidien professionnel.

Je vous souhaite une bonne lecture !

Magdalena Schindler

Vorbildlich, aber nicht perfekt

Exemplaire mais pas parfaite

Die BFH-HAFL ist seit ihrer Gründung zweisprachig und nimmt innerhalb der BFH eine Vorbildfunktion ein. Zunehmend gewinnt Englisch an Bedeutung. Die Mehrsprachigkeitsbeauftragte Elizabeth Steele verrät, wie es um die Sprachvielfalt an unserer Fachhochschule steht und wo es noch Verbesserungspotenzial gibt.

La BFH-HAFL a toujours été bilingue, et à ce titre, est un modèle pour toute la BFH. Par ailleurs, l'anglais prend toujours plus d'importance. Elizabeth Steele, déléguée interne au plurilinguisme, explique où en est la haute école en termes de diversité linguistique et quels sont ses potentiels d'amélioration.

Text | Texte
Christoph Kummer

Das Grüppchen, das sich in der Mensa der BFH-HAFL versammelt hat, fällt recht klein aus. Auf dem Tisch sind drei kleine Fähnchen aufgestellt – ein britisches, ein französisches und ein kanadisches. Sie geben einen Hinweis darauf, worum es bei dem Treffen geht: Sprachen. Der Anlass heisst «SpeakEating»: Mitarbeitende der BFH-HAFL essen zusammen Mittag und sprechen dabei nur in der Sprache, die sie besser beherrschen möchten. «Bei mir ist es schon das Französische», sagt Stefan Lutter, Assistent im Team Pflanzenschutz und Agrarökologie. Dabei begegnet man der Sprache oft, sei es nun auf dem Pausenplatz, in den Unterrichtsunterlagen, in den offiziellen Publikationen oder in den wissenschaftlichen Papers. Hier am «SpeakEating» wird Rücksicht genommen. Hier wird geholfen, wenn einem ein bestimmtes Wort einfach nicht in den Sinn kommt.

Seit der Gründung zweisprachig

Als ehemals interkantonale Institution ist die BFH-HAFL seit ihrer Gründung 1967 zweisprachig. Das war ein Muss. Denn schon damals war es die schweizweit einzige Fachhochschule, an der Landwirtschaft studiert werden konnte. Ausserdem liegt die Hochschule relativ nahe an der Schweizer Sprachgrenze, zahlreiche Westschweizer besuchen sie. Englisch hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen: 1993 wurde die Agronomie-Vertiefung Internationale Landwirtschaft eingeführt, die auf Englisch unterrichtet wird, 2009 wurden die Master-Programme ins Leben gerufen, welche von Studierenden aus der ganzen Welt absolviert werden und Anfang 2018 hat die BFH ausdrücklich die Förderung der Mehrsprachigkeit – also Deutsch, Französisch und Englisch – als strategisches Ziel für die Zukunft festgelegt.

Die BFH-HAFL hat eine Vorreiterrolle

Die Leitung und die Mitarbeitenden tun Vieles für die sprachliche und kulturelle Vielfalt. Das «SpeakEating», das sich an Mitarbeitende richtet, ist nur eine Massnahme. Es gibt ähnliche Anlässe für Studierende. Zudem gibt es Sprachkurse und ein engagiertes Übersetzungsteam, das unter anderem Unterrichtsmaterial und Broschüren ins Französische und Englische übersetzt sowie Online-Tools

Les personnes qui se sont retrouvées autour de cette table à la cafétéria de la BFH-HAFL se comptent sur les doigts d'une main. Au centre du groupe pointent trois petits drapeaux, anglais, français et canadien. Ils donnent une idée du but de cette rencontre: les langues. Cet événement s'appelle «SpeakEating»: des collaborateurs et collaboratrices de la BFH-HAFL se retrouvent le midi pour manger ensemble et ne discutent que dans la langue qu'ils souhaitent améliorer. «Pour moi, c'est bien sûr le français», confie Stefan Lutter, assistant dans l'équipe Protection des plantes et agroécologie. En effet, cette langue fait partie du quotidien de l'école, on la retrouve à la pause, dans les supports de cours, les publications officielles ou les articles scientifiques. Ici, au «SpeakEating», tout le monde est bienveillant. Il y a entraide quand une personne n'arrive pas à trouver un mot ou une expression.

Bilingue dès le départ

En tant qu'ancienne institution intercantonale, la BFH-HAFL est bilingue depuis sa création en 1967. C'était une nécessité. En effet, c'était déjà à l'époque la seule haute école spécialisée de Suisse proposant l'agriculture comme filière d'études, et de nombreux Romands y étudient. En outre, son emplacement est assez proche de la frontière linguistique. Ces dernières années, la présence de l'anglais s'est renforcée: en 1993 a été introduite l'orientation agriculture internationale, enseignée en anglais, et en 2009 ont été lancés les programmes de master, attirant des étudiants du monde entier; enfin, début 2018, la BFH a fixé comme objectif stratégique la promotion du plurilinguisme, à savoir allemand, français et anglais.

Un rôle de pionnière

La direction et le personnel de la BFH-HAFL s'investissent beaucoup pour la diversité culturelle et linguistique. Le «SpeakEating», réservé aux collaborateurs et collaboratrices, n'est qu'une mesure parmi d'autres. Il existe des événements similaires pour les étudiants. De plus, il y a non seulement des cours de langue et un service de traduction, qui traduit entre autres des supports de cours et des



Gelebte Mehrsprachigkeit an der BFH-HAFL: Dozentin Elizabeth Steele (links) und Übersetzerin Catherine Fischer im Gespräch.
Vivre le plurilinguisme à la BFH-HAFL : conversation entre la professeure Elizabeth Steele (à gauche) et la traductrice Catherine Fischer.

und Freizeit-Anlässe. Die Übersicht behält Elizabeth Steele. Als Beauftragte für Bilinguisme & Mehrsprachigkeit möchte sie das Bewusstsein für die Mehrsprachigkeitsstandards der BFH-HAFL stärken.

«Die HAFL gilt innerhalb der BFH als Vorreiterin in Sachen Mehrsprachigkeit und auch als Vorbild für die anderen Departemente», sagt Elizabeth Steele, die seit 2004 an der BFH-HAFL unterrichtet und seit 2018 schulinterne Beauftragte für Mehrsprachigkeit ist. «Die Mehrsprachigkeit ist zwingend, weil bei uns so viele Sprachen und Kulturen zusammen kommen. Zudem haben wir schweizweit einmalige Studiengänge wie die Waldwissenschaften.» Nicht zuletzt habe die Fachhochschule den Auftrag, die Studierenden optimal auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, sagt sie. «Die Schweiz benötigt mehrsprachige Arbeitskräfte und all jene, die in mehr als einer Sprache kommunizieren können, haben nachweislich einen Vorteil.»

«Die Angehörigen der BFH-HAFL tun Vieles für die sprachliche und kulturelle Vielfalt»

Eine fantastische Gelegenheit

Alle Sprachen und Kulturen zu berücksichtigen ist jedoch eine Herausforderung. Und das Bewusstsein und der Wille, die anderen Sprachen zu lernen und zu verwenden, muss vorhanden sein. Dass am «SpeakEating»-Event nur eine Handvoll Personen teilgenommen haben, sei schon bezeichnend, sagt Steele. «Allgemein funktioniert die Interaktion zwischen den Sprachgruppen auf der Ebene Mitarbeitende ganz gut, obwohl der Grossteil der Kommunikation auf Deutsch erfolgt.» Bei den Studierenden sehe es etwas anders aus.

Man muss sich nur während der Pause auf dem Vorplatz umhören, um das zu bemerken: Deutschsprechende reden mit Deutschsprechenden, Französischsprechende mit Französischsprechenden und Englischsprechende mit Englischsprechenden. «Die Studierenden bleiben meistens in ihren Sprachgruppen», sagt Elizabeth Steele. «Ich verstehe das ja vollkommen: Sprache und Kultur sind grundlegende Elemente unserer sozialen Identität und wir suchen diejenigen, die sind wie wir. Aber es ist auch schade, wenn sie unter sich bleiben, denn der kulturelle und sprachliche Mix auf unserem Campus ist eine fantastische Gelegenheit für die Studierenden, ihre interkulturelle Kompetenz zu entwickeln und ihren Horizont zu erweitern.»

Ein schwerer Start

Elizabeth Steele weiss, was es heisst, auf Sprachbarrieren zu stossen und diese abzubauen. Die Engländerin kam 1999 nach Bern. Sie wuchs in Manchester im Nordwesten Englands auf und besuchte die Universität in Durham. Dann folgte ein beruflich abwechslungsreicher Pfad, der sie erst in die Finanzwelt und dann zu Film und Fernsehen führte. 1998 verliebte sie sich in einen Berner, der einen MBA an der Universität von Manchester machte. «Ein Jahr später kam ich nach Bern, um mit ihm zusammen zu sein. Wir einigten uns damals darauf, nach zwei Jahren nach Manchester zurückzukehren, aber irgendwie sind aus zwei Jahren 20 Jahre geworden.»

brochures en français et en anglais, mais aussi des outils en ligne et des offres de loisirs. C'est Elizabeth Steele qui a la vue d'ensemble. Déléguée interne au bilinguisme et au plurilinguisme depuis 2018, elle souhaite renforcer l'adhésion aux standards de plurilinguisme de la BFH-HAFL.

«La HAFL fait office de pionnière à la BFH en termes de plurilinguisme, et aussi de modèle pour les autres départements, affirme Elizabeth Steele, enseignante à la BFH-HAFL depuis 2004. Le plurilinguisme est indispensable, car chez nous coexistent tant de langues et de cultures différentes. De plus, nous avons des cursus uniques en Suisse, comme les Sciences forestières.» Sans oublier que la haute école doit préparer les étudiantes et les étudiants de façon optimale au marché du travail, ajoute-t-elle. «La Suisse a besoin de travailleurs plurilingues, et il est prouvé que ceux qui peuvent communiquer dans au moins deux langues sont avantagés.»

Une occasion formidable

Tenir compte de toutes les langues et cultures est cependant un défi. Il doit y avoir une conscience et une volonté d'apprendre et d'utiliser les autres langues. «Le fait que le «SpeakEating» n'ait qu'une poignée de participants est assez significatif, dit Elizabeth Steele. De façon générale, l'interaction entre les groupes linguistiques fonctionne très bien du côté des collaborateurs, bien qu'une grande partie de la communication se fasse en allemand.» Du côté des étudiants, c'est une autre histoire.

Il suffit de tendre l'oreille aux heures de pause devant l'école pour s'en apercevoir: les germanophones discutent avec les germanophones, les francophones avec les francophones et les anglophones avec les anglophones. «Les étudiants restent la plupart du temps dans leur groupe linguistique, affirme Elizabeth Steele. Je le comprends parfaitement: la langue et la culture sont des éléments de base de notre identité sociale, et nous recherchons des personnes qui nous ressemblent. Mais c'est aussi dommage s'ils restent entre eux, car le mélange culturel et linguistique sur le campus est une occasion formidable pour les étudiants de développer leurs compétences culturelles et d'élargir leur horizon.»

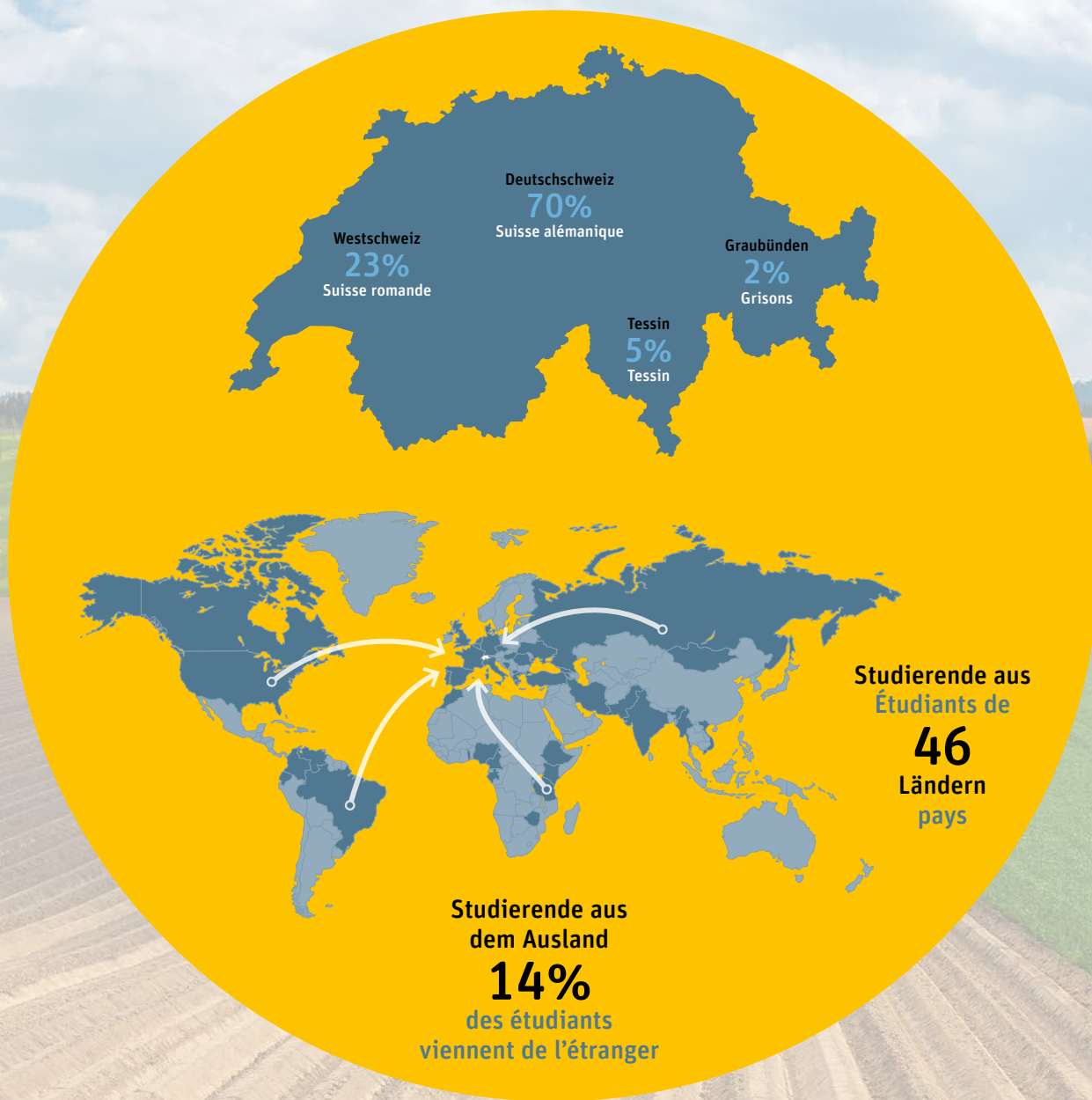
«Les membres de la BFH-HAFL s'investissent beaucoup pour la diversité culturelle et linguistique.»

Un début difficile

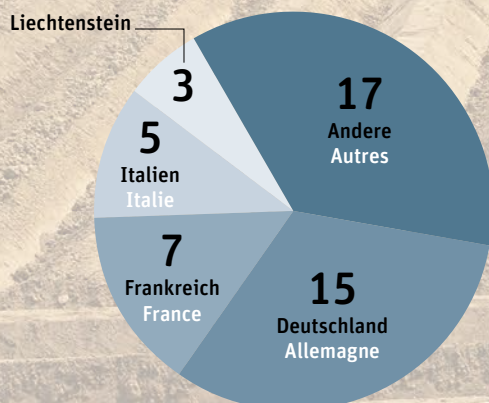
Elizabeth Steele sait ce que signifie être confrontée à des barrières linguistiques et les faire tomber. Elle-même est venue à Berne en 1999. Elle a grandi à Manchester dans le Nord-Ouest de l'Angleterre et a fait ses études à l'université de Durham. Son parcours professionnel très varié l'a ensuite conduite dans le monde des finances, puis du film et de la télévision. En 1998, elle est tombée amoureuse d'un Bernois qui effectuait un MBA à l'université de Manchester. «Un an plus tard, je suis venue à Berne pour vivre avec lui. À l'époque, nous nous étions mis d'accord pour retourner à Manchester deux ans plus tard, mais le temps a passé et 20 ans se sont maintenant écoulés.»

Woher unsere 677 Studierenden
(Bachelor und Master) kommen

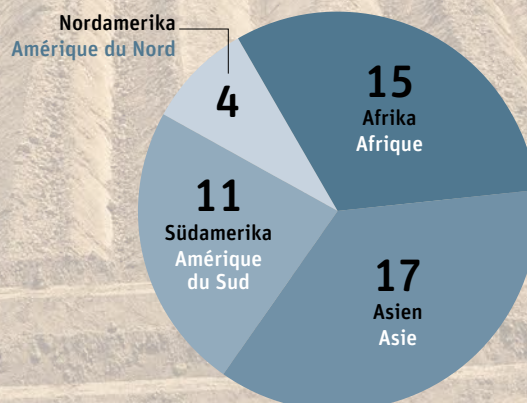
D'où viennent nos 677 étudiants
(bachelor et master)



Herkunft innerhalb Europas (ohne Schweiz)
Origine au sein de l'Europe (sans la Suisse)



Herkunft ausserhalb Europas
Origine en dehors de l'Europe



Anfangs habe sie Mühe gehabt mit der Mehrsprachigkeit an der BFH-HAFL. «Ich habe mich überhaupt nicht zuhause gefühlt und hatte echte Sprachprobleme», erinnert sich Elizabeth Steele, die mit ihrem Partner zuhause nur Englisch spricht und auch in ihrem Job vor der BFH-HAFL fast nur auf Englisch kommunizierte. «Ich lernte erst 1999 Deutsch, richtig Französisch noch später. Am Anfang schienen mir drei Sprachen einfach zu viel zu sein und ich neigte dazu, Deutsch und Französisch zu verwechseln, was dazu führte, dass ich Kauderwelsch redete», sagt sie. Ihre Kolleg/innen seien aber nett und geduldig gewesen und langsam aber stetig verbesserten sich ihre Deutsch- und Französischkenntnisse.

Klare Strategie

«Perfekt mehrsprachig bin ich auch heute noch nicht», sagt Elizabeth Steele. Es sei aber auch nicht das Ziel der BFH-HAFL, dass alle Studierenden und Mitarbeitenden fließend von einer zu anderen Sprache wechseln könnten. «Mehrsprachigkeit bedeutet nicht, muttersprachliche Fähigkeiten in zwei oder mehr Sprachen zu haben, sondern einfach in mehreren Sprachen kommunizieren zu können und sich der kulturellen Unterschiede bewusst zu sein, die mit diesen Sprachen verbunden sind», sagt die Engländerin.

Die Ziele der BFH-Kommission Bilinguisme & Mehrsprachigkeit seien erreichbar, findet sie: Das Bewusstsein stärken und die Grundlagen so schaffen, dass sich alle Studierenden und Mitarbeitenden wohl fühlen. Das soll nun auch offiziell festgelegt werden. Gemäss Elizabeth Steele hat sich die BFH-HAFL für 2019/20 zum ersten Mal ein jährliches Ziel in Bezug auf Mehrsprachigkeit gesetzt. «Der Schwerpunkt liegt in diesem Jahr auf der Zweisprachigkeit, also Deutsch und Französisch, in den Bachelor-Studiengängen.»

Au début, le plurilinguisme de la BFH-HAFL lui a donné du fil à retordre. «Je ne me sentais vraiment pas chez moi, et j'avais de grands problèmes linguistiques», se souvient-elle. À la maison, elle ne parlait qu'anglais avec son partenaire, et ne communiquait presque qu'en anglais dans son emploi précédent. «Je n'ai appris l'allemand qu'en 1999, et le français encore plus tard. Au début, j'avais l'impression que trois langues étaient trop pour moi, et j'avais tendance à confondre l'allemand et le français, ce qui faisait que je m'exprimais dans une sorte de charabia», explique-t-elle. Ses collègues se sont cependant montrés gentils et patients, et lentement mais sûrement, elle a pu améliorer son allemand et son français.

Une stratégie claire

«Je ne suis toujours pas parfaitement polyglotte», confie Elizabeth Steele. Mais elle précise que là n'est pas le but, et ajoute que l'objectif à la BFH-HAFL n'est pas non plus que tous les étudiants et collaborateurs puissent passer d'une langue à l'autre avec la même fluidité. «Le plurilinguisme ne signifie pas que chacun ait les compétences d'un locuteur natif dans deux langues ou plus, mais simplement que tous puissent communiquer dans plusieurs langues et connaissent les différences culturelles qui leurs sont liées», explique l'enseignante anglaise.

Selon elle, les objectifs de la Commission du bilinguisme et du plurilinguisme de la BFH sont réalistes: sensibiliser le personnel et les étudiants et établir des bases leur permettant de se sentir bien. Mais il faut à présent l'officialiser. Comme l'indique Elizabeth Steele, la BFH-HAFL a fixé pour 2019/20 son premier objectif annuel concernant le plurilinguisme. «Cette année, on met l'accent sur le bilinguisme, c'est-à-dire allemand et français, dans les filières de bachelor.»

Gefragte Übersetzerinnen

Die Prüfungszeit im Sommer ist nicht nur für die Studierenden eine stressige Zeit, sondern auch für das Übersetzungsteam der BFH-HAFL. «Da fällt viel Arbeit an, viele Prüfungen müssen innert kurzer Zeit in zwei Sprachen bereit stehen», sagt die Leiterin des Teams, Catherine Fischer. Da die Hochschule zweisprachig ist, muss vieles sowohl in Deutsch als auch in Französisch vorhanden sein. Das sind nebst Prüfungen etwa Scripts und Unterrichtsmaterial für die Studierenden, aber auch Texte für die Öffentlichkeitsarbeit wie Broschüren, Facebook-Beiträge oder Texte fürs InfoHAFL-Magazin. Nebst Catherine Fischer, einer studierten Biologin, sind die beiden ausgebildeten Übersetzerinnen Lynn Royer und Estelle Bahadur Teil des Teams. Zudem können die Drei auf die Mitarbeit von zwei Sprachdozentinnen für die Englisch/Deutsch-Übersetzungen zählen. Denn Englisch, so sagt Catherine Fischer, habe in letzter Zeit an Bedeutung gewonnen (vgl. Haupttext). Was das Team leistet, ist beeindruckend: «Pro Jahr bearbeiten wir ungefähr 700 Aufträge und 1400–1600 Standardseiten (30 Zeilen à 60 Zeichen). Intern übersetzen wir zirka 600 bis 800 Seiten, und die Tendenz ist steigend. Wir könnten dieses Jahr sogar die 1000-Seiten-Marke erreichen, wenn es so weitergeht», sagt Catherine Fischer. Trotz zeitweiliger Hektik liebe sie ihre Arbeit, sagt sie. Sie schätze die «grosse Dankbarkeit bei vielen Mitarbeitenden für ihre Arbeit».

Des traductrices très demandées

La période des examens en été est synonyme de stress, non seulement pour les étudiants, mais aussi pour le service de traduction de la BFH-HAFL. «Nous avons une charge de travail élevée, beaucoup d'examens devant être disponibles en deux langues dans de courts délais», explique la responsable d'équipe Catherine Fischer. Comme la haute école est bilingue, de nombreux documents doivent être en allemand et en français. Outre les examens, il s'agit notamment de divers supports de cours dont des photocopiés, mais aussi de textes de communication externe tels que brochures, posts Facebook ou textes pour le magazine InfoHAFL. Catherine Fischer, diplômée en biologie, fait équipe avec Lynn Royer et Estelle Bahadur, toutes deux diplômées en traduction. De plus, ces dames sont soutenues par deux professeures de langues pour les traductions vers l'anglais et l'allemand. Car, ajoute Catherine Fischer, l'anglais ne cesse de prendre de l'importance (voir texte principal). Le travail de l'équipe est impressionnant: «Nous traitons chaque année environ 700 mandats et 1400 à 1600 pages standard (30 lignes à 60 caractères). Nous traduisons en interne environ 600 à 800 pages, et la tendance est à la hausse. À ce rythme, nous pourrions cette année atteindre les 1000 pages», dit-elle. Malgré les périodes stressantes, elle aime beaucoup son travail. Elle apprécie particulièrement «l'immense gratitude que lui témoignent de nombreux collaborateurs».

«Mehr Bilingue wäre besser»

Das «SpeakEating» in der Mensa ist inzwischen vorbei und die Teilnehmenden sprechen wieder in ihrer Muttersprache. Ich frage Stefan Lutter, der aus Deutschland stammt, nach seiner Erfahrung mit der Mehrsprachigkeit an der BFH-HAFL.

Er überlegt und antwortet dann. «Im Masterstudium habe ich Englisch und Deutsch gesprochen. Das hat mir sehr gefallen.» Seit Juni 2018 ist Stefan Lutter zudem im Team Pflanzenschutz und Agrarökologie angestellt. «Mittlerweile sind wir elf Mitarbeitende, davon ist aber niemand französisch-sprechend. Ich glaube, auch in anderen Teams hat es vor allem Deutschsprechende. Ich fände es cool, hier in Zukunft mehr Französischsprachige einzustellen.» Denn die Westschweizer, ergänzt Lutter, seien nicht nur «sprachlich ein Gewinn, sondern auch bezüglich Lockerheit und Gemeinschaftsförderung.»

Ich frage Stefan Lutter abschliessend, was er Studierenden empfiehlt, die sich sprachlich und kulturell austauschen möchten. «Alles was mit Festen zu tun hat, fördert die Mehrsprachigkeit», sagt er und grinst. Für den Alltag empfiehlt er, in der Mensa mal an einem anderen Tisch zu sitzen, um so mit Fremdsprachigen in Kontakt zu kommen.

«Il faut plus de bilingues»

Entretemps, le «SpeakEating» a pris fin et les participants parlent à nouveau dans leur langue maternelle. Je demande à Stefan Lutter, originaire d'Allemagne, de me parler de son expérience du plurilinguisme à la BFH-HAFL.

Après quelques instants de réflexion, il me répond : «Durant le master, j'ai parlé anglais et allemand. Cela m'a beaucoup plu.» Depuis juin 2018, Stefan Lutter fait aussi partie de l'équipe Protection des plantes et agroécologie. «Nous sommes actuellement onze collaborateurs et collaboratrices, mais aucun francophone. Je crois que c'est pareil dans les autres équipes, il y a surtout des germanophones. Je trouverais ça cool qu'on engage ici plus de francophones.» Car les Romands, ajoute-t-il, ne sont pas seulement une valeur ajoutée linguistique, ils apportent aussi de la décontraction et un esprit d'équipe.

Je lui demande enfin ce qu'il conseillerait aux étudiants qui souhaitent un échange culturel et linguistique. «Tout ce qui a trait à la fête favorise le plurilinguisme», dit-il avec un sourire malicieux. Et pour le quotidien, il conseille de s'asseoir parfois à une autre table et de discuter avec des personnes qui parlent une langue étrangère.

Reto Baula



Das «SpeakEating»: Mitarbeitende der BFH-HAFL verbessern ihre Fremdsprachen.

Le «SpeakEating»: des collaborateurs de la BFH-HAFL améliorent leurs connaissances en langues étrangères.

Das ABC der Holzernte

Le b.a.-ba de la récolte du bois

Was dröhnt denn da im Wald? Bei Neueneegg im Kanton Bern hatten Studierende der Abteilung Waldwissenschaften Gelegenheit, eine moderne Holzerntetechnik zu beobachten. Der Ausflug war Teil einer Blockwoche zum Thema Verfahrenstechnik.

Quel est ce vrombissement qui retentit dans la forêt? À Neueneegg (BE), les étudiants en Sciences forestières ont pu observer une technique moderne de récolte du bois. Une excursion sur le thème du génie des procédés qui a eu lieu lors d'une semaine thématique.

Text | Texte
Christoph Kummer

Der süsslich-herbe Geruch von Holz liegt in der Luft, aus der Ferne erklingt Vogelgezwitscher und ein Bussard zieht seine Kreise über dem Wald, der an diesem schönen Frühsommervormittag von Sonnenlicht durchflutet ist. Dann wird die Idylle durch ein tiefes Motorenbrummen durchbrochen.

28 Studierende der BFH-HAFL stehen in einem Waldstück bei Neueneegg westlich von Bern. Einige haben Klemmbretter unter dem Arm, ein paar wenige führen iPads mit sich; sie alle haben orange Helme auf, denn hier droht potenziell Gefahr. Die Studierenden blicken zu einer grossen roten Maschine, einem so genannten Harvester: Es ist ein achtradriges, rund vier Meter hohes kranartiges Gefährt, das durch den Baumbestand manövriert.

Der Mann in der Führerkabine schaut konzentriert durch das Fenster auf sein Ziel. Am Ende der kranartigen Ausformung prangt eine Art Kuppel mit Walzen und Sägen, der so genannte Harvesterkopf. Nun schnellst dieser Harvesterkopf zu einer Fichte und bringt sie innert Sekunden von der Vertikalen in die Horizontale, als wäre sie bloss ein Zahnstocher. Ein Sprühhagen aus feinen Splittern stiebt ins Sonnenlicht. Nach wenigen Sekunden liegt ein entrindeter Stamm am Boden. «Die Besonderheit beim hier betrachteten Verfahren ist, dass der Harvester die Bäume nicht nur entastet, sondern durch den Einsatz von Entrindungswalzen gleichzeitig auch entrindet. Dies ist eine Variante, das Holz vor Käferbefall zu schützen, ohne es chemisch zu behandeln», erklärt Patrick Dietsch, Assistent in der Abteilung Waldwissenschaften an der BFH-HAFL.

Die ganze Kette

Der Ausflug ins Waldstück Heitere bei Neueneegg ist für viele Studierende einer der Höhepunkte der Blockwoche zum Thema forstliche Verfahrenstechnik. Die Bachelor-Studierenden, die sich im zweiten Studienjahr befinden, lernen in dieser Woche alles zum Thema Holzernte (vgl. Box).

Der Anlass findet eigentlich im Gantrischgebiet statt, doch weil sich dort kein geeigneter Unternehmereinsatz finden liess, macht die Gruppe an diesem Mittwoch einen Abstecher ins bernische Hinterland.

Le parfum doux-amer du bois flotte dans l'air, les oiseaux gazouillent au loin et une buse décrit des cercles au-dessus de la forêt, baignée de soleil en cette belle matinée à l'orée de l'été. Mais voilà que le ronronnement grave d'un moteur brise net ce tableau idyllique.

Vingt-huit étudiants de la BFH-HAFL sont dans un bois de Heitere (Neueneegg), à l'ouest de Berne. La plupart ont un porte-documents sous le bras, quelques-uns un iPad à la main; tous portent un casque orange, car le danger guette. Tous les yeux sont tournés vers une énorme machine rouge nommée abatteuse: une sorte de grue à huit roues de quatre mètres de haut, manœuvrée à travers les arbres.

L'homme assis dans la cabine regarde à travers la fenêtre, concentré sur son travail. À l'extrémité du bras de la grue se tortille une espèce de dôme avec des rouleaux et des scies: la tête d'abatteuse. Celle-ci se tend rapidement vers un épicéa et le couche à terre en quelques secondes, comme s'il n'était qu'un cure-dents. Une fine pluie de copeaux se disperse dans la lumière du soleil, et un tronc écorcé git peu après au sol. «Ce qu'il y a de particulier dans le processus que nous observons ici, c'est que l'abatteuse ne fait pas qu'ébrancher l'arbre, mais elle l'écorce aussi grâce aux rouleaux écorceurs. Cette variante permet d'éviter les infestations de coléoptères sans recourir à un traitement chimique», explique Patrick Dietsch, assistant à la division Sciences forestières de la BFH-HAFL.

De A à Z

Cette excursion, réservée aux étudiants de bachelor de deuxième année, est le moment fort de leur semaine thématique consacrée au génie des procédés forestiers, lors de laquelle ils apprennent tout ce qui touche à la récolte du bois (voir encadré).

Cet événement a en principe lieu dans la région du Gantrisch; toutefois, comme les interventions des entreprises qui s'y trouvent ne couvrent pas tous les besoins du cours, le groupe a fait ce mercredi un crochet par l'arrière-pays bernois.

Car ici, on abat des arbres, en priorité ceux infestés par des coléoptères ou endommagés par les tempêtes, dont cer-



Praxisorientierter Unterricht: Studierende der BFH-HAFL beobachten einen Harvester-Holzschlag in einem Waldstück bei Neuenegg im Kanton Bern.
Enseignement résolument pratique: dans un bois de Neuenegg (BE), les étudiants de la BFH-HAFL observent une coupe de bois faite par une abatteuse.

Denn hier wird noch geholt, primär von Käfern befallene und von Stürmen beschädigte Bäume, die teilweise schräg in der Landschaft stehen. Die Firma Woodex AG, eine Forstunternehmung aus dem Berner Mittelland, erklärte sich bereit, den angehenden Waldwissenschaftlern ihr tägliches Geschäft vorzustellen und Fragen zu beantworten.

«Die Studenten sollen die ganze Wertschöpfungskette sehen, und dazu gehört natürlich auch die Holzernte», erklärt Patrick Dietsch und rückt seinen Schutzhelm zurecht, während die Maschine im Hintergrund weiter Fichten verarbeitet. Der grossgewachsene Bündner, der im Team Verfahrenstechnik arbeitet, hat die Blockwoche mitorganisiert.

«Sie sollen auch Zahlen und Fakten zu den Maschinen kennenlernen und ein Gefühl für die Kalkulation von Holzerntemassnahmen entwickeln.» Denn Kalkulieren, so Patrick Dietsch, sei wichtiger Bestandteil vieler Jobs, welche die Studierenden der Waldwissenschaften in Zukunft ausüben werden. Gerade beim Einsatz im Feld mit grossen Maschinen und vielen Involvierten gibt es einiges zu beachten und zu berechnen, so dass der Einsatz am Ende ressourceneffizient und umweltgerecht über die Bühne geht.

Von GPS zum Holz gelotst

Inzwischen steht die Maschine still, das Vogelgezwitscher ist wieder zum dominierenden Geräusch im Wald geworden. Der Fahrer steigt aus. Er heisst Roland Rüfenacht und ist seit 11 Jahren bei Woodex tätig. Der mittelgrosse Mann mit Kurzhaarschnitt weiss bestens Bescheid über seine Maschine. Es ist ein Achtrad-Harvester der Marke Komatsu. Der Harvesterkopf enthält die sogenannten Entrindungswalzen, die besonders «geeignet sind für Baumstämme mit

tains sont en équilibre instable. Woodex SA, une entreprise forestière du Mittelland bernois, s'est prêtée aux questions des futurs spécialistes en sciences forestières relatives au quotidien de ses employés.

«Les étudiants doivent avoir un aperçu de toute la filière, dont fait naturellement partie la récolte du bois», explique Patrick Dietsch en ajustant son casque de protection pendant que la machine s'attaque à un autre épicéa derrière lui. Cet assistant de haute taille, qui a grandi dans les Grisons et travaille dans l'équipe Génie des procédés, compte parmi les organisateurs de l'excursion.

«Ils doivent aussi connaître des faits et des chiffres sur les machines et être capables d'estimer les coûts de la récolte du bois.» Comme le souligne Patrick Dietsch, les estimations de coûts représentent une tâche importante dans la plupart des emplois qu'exerceront plus tard les étudiants en Sciences forestières. En effet, pour qu'une intervention sur le terrain impliquant d'énormes machines de nombreuses personnes soit au bout du compte économe en ressources et respectueuse de l'environnement, il est nécessaire de considérer et de calculer certains éléments.

Un GPS qui guide jusqu'aux arbres

La machine s'est à présent tue, et le gazouillement des oiseaux redevient le principal chant de la forêt. Le conducteur descend. Il s'appelle Roland Rüfenacht et travaille depuis 11 ans chez Woodex SA. La machine qu'il pilote n'a aucun secret pour cet homme de taille moyenne aux cheveux coupés court. C'est une abatteuse à huit roues, de la marque Komatsu. La tête d'abatteuse comprend des rouleaux écorceurs particulièrement «adaptés aux troncs d'un diamètre



Ramon Lehmann

Nach wenigen Sekunden liegt ein entrindeter Stamm am Boden. | En quelques secondes, un tronc écorcé git au sol.

«Die geschwächten Wälder wurden weiter gestresst» «Les forêts ont subi un stress supplémentaire»

Herr Dietsch, wie schätzen Sie die Gesundheit des Schweizer Waldes aktuell ein?

Die Sturmereignisse im Januar 2018 haben rund 1.3 Millionen Kubikmeter Holz zu Boden geworfen, wobei die Menge an Schadholz kantonal und regional sehr verschieden ausfiel. Zum Vergleich: Die jährliche Nutzungsmenge der Schweiz beträgt rund 5 Millionen Kubikmeter. Die durch die Stürme geschwächten Wälder wurden 2018 durch einen heissen und extrem trockenen Sommer weiter gestresst. Gleichzeitig begünstigten diese Faktoren die Ausbreitung der Borkenkäfer, weil sie mit den grossen Mengen an Schadholz und den durch die klimatischen Bedingungen geschwächten Bäumen ein sehr grosses Nahrungsangebot vorfanden.

Was bedeutet das für die Holzindustrie?

Nach den Sturmereignissen ging man davon aus, dass die Waldeigentümer das Sturmholz über die üblichen Absatzkanäle vermarkten können. Durch den trockenen Sommer und den starken Anstieg der Käferpopulation kamen ab August grosse Mengen an Käferholz auf den Markt. Dies hat dazu geführt, dass die Schweizer Sägewerke mit Holz gut eingedeckt bis sogar überversorgt wurden. Für die Waldeigentümer wurde es dadurch zunehmend schwieriger, noch im Wald liegendes Sturmholz und Käferholz zu verkaufen. Die Nachfrage nach hochwertigen Sortimenten und frischem Nadelholz war weiterhin gegeben. Um den Holzmarkt nicht zusätzlich mit weiteren Holzmengen zu fluten, wurde vielerorts der geplante Wintereinschlag reduziert. Dadurch konnten bis Anfang 2019 grosse Mengen des Käfer- und Sturmholzes verarbeitet werden. Es hängt nun vom Jahresverlauf 2019 ab, wie die Situation sich weiter entwickeln wird.

Was bedeuten eigentlich die zunehmend heissen Sommer und die damit zusammenhängenden Probleme für die Waldwissenschaften? Hat der Klimawandel zu einer Verschiebung der Forschungsschwerpunkte geführt?

Viele der aktuellen Herausforderungen im Wald hängen direkt oder indirekt mit der Klimaveränderung zusammen. Mit Blick auf den Klimawandel kann davon ausgegangen werden, dass Extremjahre und Sturmereignisse zunehmen werden. Im Studium wird versucht, die aktuellen, branchenrelevanten Themen mit den Studierenden zu besprechen und sie dafür zu sensibilisieren. Gegenüber früher liegt im Studium sicher mehr Gewicht auf dem Einsatz von unterstützenden Technologien. Passend zur Thematik lassen sich beispielsweise Borkenkäfer mit Drohnen- oder Satellitendaten erkennen. Ich denke, dass der Einsatz solcher unterstützenden Technologien in Zukunft noch weiter an Bedeutung gewinnen wird.



Monsieur Dietsch, comment évaluez-vous la santé actuelle des forêts suisses ?

Les tempêtes de janvier 2018 ont causé des dommages très variables selon les cantons et les régions, pour un volume total de bois endommagé s'élevant à près de 1,3 million de m³. À titre de comparaison, la quantité exploitée par année en Suisse s'élève à 5 millions de m³. Les forêts affaiblies par les tempêtes ont subi un stress supplémentaire en 2018 à cause de l'été chaud et extrêmement sec. Ces facteurs ont en même temps favorisé la propagation des bostryches, car les grandes quantités de bois endommagé et les arbres affaiblis par les conditions climatiques ont fourni à ces coléoptères de la nourriture en abondance.

Quelles sont les conséquences pour l'industrie du bois ?

Après les tempêtes, on a estimé que les propriétaires forestiers pouvaient commercialiser le chablis par les canaux de vente habituels. Avec l'été sec et la forte croissance des populations de coléoptères, d'importantes quantités de bois bostryché sont arrivées sur le marché dès le mois d'août. Par conséquent, les scieries suisses ont été bien approvisionnées, voire saturées. Les propriétaires forestiers ont donc eu toujours plus de difficultés à vendre le chablis et le bois bostryché qui gisaient encore en forêt. Et la demande en produits d'excellente qualité et en bois résineux frais subsistait. Pour éviter d'inonder encore plus le marché du bois, la coupe d'hiver planifiée a été réduite en de nombreux endroits. Jusqu'à début 2019, de grandes quantités de chablis et de bois bostryché ont ainsi pu être transformées, mais l'évolution de la situation dépendra du déroulement de l'année 2019.

Pour les sciences forestières, quelles sont les conséquences des étés toujours plus chauds et des problèmes qui en découlent ? Le changement climatique a-t-il modifié les sujets de recherche ?

La plupart des enjeux forestiers actuels ont un lien direct ou indirect avec le changement climatique. De ce point de vue, on peut estimer que les années extrêmes et les tempêtes seront toujours plus nombreuses. En cours, nous essayons de discuter avec les étudiants des sujets d'actualité et pertinents pour le secteur afin de les y sensibiliser. De nos jours, le cursus accorde aujourd'hui certainement plus d'importance aux technologies d'assistance que par le passé. Un bon exemple est l'emploi de drones ou de satellites pour repérer les attaques de bostryches. Je pense que l'importance de ce type de technologies va encore croître à l'avenir.

einem Durchmesser von bis zu 50 Zentimetern», erläutert er. Auch der Geschäftsführer der Woodex AG, Marc Walther, hat sich an diesem Tag Zeit genommen, um den Studierenden Informationen zur Maschine und dem Betrieb zu geben. Zusammen mit Martin Ziesak, Dozent für Verfahrenstechnik an der BFH-HAFL, welcher die Blockwoche inhaltlich leitet, werden verschiedene Themen direkt an der Maschine besprochen. «600 000 Franken kostet die Maschine», erklärt Rüfenacht weiter, sie verbrauche zirka 14 Liter Benzin pro Stunde, der Greifarm funktioniere hydraulisch und auf dem Dach sei ein GPS-Sender installiert. Alles was Rüfenacht tut, wird aufgezeichnet und in ein Programm gespeist, auf das natürlich auch sein Chef Zugriff hat. «Fühlst du dich nicht beobachtet?», fragt ein Student. «Es ist halt praktisch», antwortet Roland Rüfenacht. Dank GPS wissen die Fahrer, wo sie hin müssen, wo die Kollegen bereits Bäume gefällt haben, wo das Holz am Boden liegt. Gerade im Winter, wenn eine Schneedecke über dem Waldboden liegt, sind solche Informationen sehr nützlich.

Kein Ein-Mann-Job

Doch es gibt nicht nur einen Fahrer, sondern auch einen Mann mit Motorsäge und Axt, einen so genannten Zufäller. Er fällt die Bäume, die ausserhalb der Kranreichweite des Harvesters liegen oder einen zu grossen Durchmesser haben, um mit der Maschine aufgearbeitet werden zu können. Er hilft, wo Hilfe nötig ist. Die Holzernte ist also nicht ein Ein-Mann-Job, sondern ein komplexes Unterfangen, bei dem mehrere Personen, oft mehrere Unternehmen sowie öffentliche Stellen involviert sind.

Die Studierenden dürfen nun selbst ran. Nein, selber Fichten fällen dürfen sie zwar nicht, aber zumindest hinein in die Führerkabine, um die ganze Elektronik zu bestaunen. Mehrere Bildschirme, unzählige Knöpfe und zwei Joysticks sind dort zu sehen. «Ein echtes Cockpit!», kommentiert ein Student, als er auf dem Fahrersitz Platz nimmt. Dann endet die Lehr- und Schaustunde im Wald. Nächster Programmpunkt: Zurück ins Gantrischgebiet und die Kalkulationsübung eines geplanten Holzschlages fertigstellen.

Spannende Einblicke in die Holzernte

«Es war super, für einmal nicht bloss schöne Slides im Klassenzimmer anzuschauen» sagt BFH-HAFL-Waldwissenschaftsstudent Steve Vogel. Er und 27 weitere Studierende absolvierten im Frühsommer eine fünftägige Blockwoche im Gantrischgebiet im Kanton Bern. In dieser obligatorischen Woche, die fest im 2. Studienjahr verankert ist, wurden die theoretischen Grundlagen des Moduls Verfahrenstechnik und Arbeitswissenschaften vertieft. Kurze Theorieblöcke wechselten sich mit Übungen im Gelände ab, bei welchen in Gruppen gearbeitet wurde. «Die Voralpensituation führte dabei immer wieder zu spannenden Diskussionen, von welchen die Studierenden, insbesondere aufgrund der Kenntnisse und Erfahrung der lokalen Fachpersonen, profitieren konnten», sagt Mitorganisator Patrick Dietsch. Während der Woche waren mehrere Fachpersonen des Staatsforstbetriebes Bern (SFB) im Einsatz, um den Studierenden einen Einblick in die Praxis zu ermöglichen. Das Modul endete am Freitag mit einer Prüfung. Die Studierenden ziehen ein positives Fazit, «Die Tage waren gut gegliedert», sagt Steve Vogel. «Ein guter Mix aus Praxis und Theorie.»



- 1 Martin Ziesak im Gespräch mit einem Studenten.
Martin Ziesak discute avec un étudiant.
- 2 High-Tech: Blick in die Führerkabine des Harvesters.
Technologie de pointe: la cabine de l'abatteuse.
- 3 Scharfes Teil: Die Entrindungswalze.
Ça coupe! Les rouleaux écorceurs.
- 4 Angestellte von Woodex erklären ihre Arbeit.
Des employés de Woodex SA expliquent leur travail.
- 5 Bereit für den Markt: So sieht ein fertiges Holzstück aus.
Un morceau de bois fin prêt pour le marché.



inférieur à 50 cm », explique-t-il. Marc Walther, directeur de Woodex SA, s'est également libéré ce matin-là pour donner aux étudiants des informations sur la machine et l'entreprise. Avec Martin Ziesak, professeur en génie des procédés à la BFH-HAFL et responsable de cette semaine thématique, divers sujets sont abordés directement devant la machine. « Cette machine coûte 600 000 francs, continue Roland Rüfenacht, elle consomme environ 14 litres d'essence par heure, le bras de grue fonctionne à l'hydraulique et un GPS est installé sur le toit. » Tout ce qu'il fait est enregistré et sauvegardé dans un logiciel auquel son chef a naturellement accès. « Ne te sens-tu pas observé ? » demande un étudiant. « C'est plutôt pratique », répond Roland Rüfenacht. Grâce au GPS, les conducteurs savent où ils doivent aller, où les collègues ont déjà coupé des arbres et où se trouve le bois abattu. Ces informations sont par exemple très utiles en hiver, lorsqu'une couche de neige recouvre le sol de la forêt.

Un travail d'équipe

Il n'y a pas que le conducteur, mais aussi un homme équipé d'une tronçonneuse et d'une hache, un bûcheron. Il abat les arbres que le bras de l'abatteuse ne peut pas atteindre ou dont le diamètre est trop large pour la machine. Il apporte son aide lorsque cela s'avère nécessaire. La récolte du bois n'est de loin pas le travail d'un seul homme, mais plutôt une opération complexe impliquant plusieurs personnes, souvent plusieurs entreprises, et également des services publics.

C'est maintenant au tour des étudiants. Non pas d'abattre des épicéas, mais au moins de monter dans la cabine pour admirer toute l'électronique. On y voit plusieurs écrans, d'innombrables boutons et deux manettes. « Un vrai cockpit ! », s'exclame un étudiant en s'asseyant à la place du conducteur. C'est ainsi que se termine le cours de théorie et d'observation en forêt. Suite du programme : retour dans la région du Gantrisch pour achever l'exercice d'estimation des coûts d'une coupe de bois planifiée.

La récolte du bois sous tous les angles

« C'était super, pour une fois, de ne pas seulement regarder de jolies diapositives en classe », déclare Steve Vogel, étudiant en Sciences forestières à la BFH-HAFL. Avec 27 autres étudiants, il a suivi au début de l'été une « semaine thématique » obligatoire dans la région du Gantrisch (BE). Ces cinq jours hors les murs, point fort de la deuxième année d'études, ont approfondi la théorie du module sur le génie des procédés et la sécurité au travail. De courts blocs de théorie ont alterné avec des exercices de groupe sur le terrain. « La situation dans les Préalpes a déclenché maintes discussions passionnantes et très profitables pour les étudiants, notamment grâce aux connaissances et à l'expérience des spécialistes locaux », explique Patrick Dietsch, l'un des organisateurs. Au cours de cette semaine, plusieurs spécialistes de l'Entreprise Forêts domaniales (EFD) du canton de Berne sont intervenus pour offrir aux étudiants un aperçu de la pratique. Le module s'est terminé vendredi sur un examen. Les étudiants en tirent un bilan positif, « les journées étaient bien structurées, conclut Steve Vogel, un bon mélange de théorie et de pratique. »



Dem Unkraut an den Kragen

Es ist quasi der Feldroboter 2.0: Ein 1 bis 1,5 Meter langes Gefährt, das durch die Felder gesteuert wird, mittels Kamera Unkraut ortet und dieses danach mittels 2700 Grad heisser Flamme punktgenau abfackelt. Martin Bauer und Bernhard Streit vom Bereich Agrar- und Verfahrenstechnik testen mit Studierenden seit mehreren Monaten diverse neue Ansätze zur Unkrautvernichtung. Das Abflammen via konzentrierter Knallgasflamme, wie hier im Bild zu sehen, ist nur einer davon. Unter anderem wurden auch Laser, Druckluft, konzentriertes Sonnenlicht oder Erhitzen durch Strom im Feld getestet. «Für die kurzfristige Implementierung ist die Knallgasmethode sicherlich am vielversprechendsten», sagt Bauer. Die gute Wärmeübertragung und die einfache Positionierung des Werkzeugs seien bei dieser Variante sehr gut.

Die Vorteile der nun an der BFH-HAFL getesteten Methoden, als Alternative zu Spritzen oder Hacken, wie die Unkrautvernichtung durch Feldroboter momentan erfolgt, liegen auf der Hand: Sie sind weniger wetterabhängig und belasten den Boden und die Gewässer nicht. «Diese Roboter sind typischerweise deutlich leichter als Traktorgespänne und können dadurch bei jedem Wetter eingesetzt werden, ohne den Boden zu verdichten», sagt Bauer. Durch das punktuelle Abflammen könne auf Herbizide verzichtet werden. «Ebenfalls sind diese Roboter mit automatischer Pflanzenerkennung und Werkzeugführung ausgerüstet. Somit sind dann alle Faktoren gegeben, damit die Behandlung automatisch erfolgen kann.» Momentan ist das Gerät noch sperrig und muss von Hand durch die Felder gestossen werden - auch die Identifikation des Unkrautes erfolgt noch nicht automatisch.

Die Entwicklung des Werkzeugs ist eine Ergänzung zu den Bestrebungen anderer Institutionen, die an der Kommerzialisierung autonomer Agrarroboter arbeiten. Kurzfristiges Ziel seien nun weitere Feldversuche; mittel- und langfristige sollen Industriepartnerschaften aufgebaut werden, wie Bauer sagt, der seit rund eineinhalb Jahren an der BFH-HAFL forscht. «Das Interesse auf Unternehmensseite ist vorhanden, aber viele wollen eine pfannenfertige Lösung.»

La lutte contre les mauvaises herbes

Il est le robot 2.0 : il mesure entre 1 et 1,5 m de long, est dirigé à travers les champs, repère les mauvaises herbes avec sa caméra et les brûle de manière très précise avec une flamme à 2700 °C. Martin Bauer et Bernhard Streit, du groupe Génie des procédés et machinisme agricoles, expérimentent depuis plusieurs mois avec des étudiants diverses approches inédites pour détruire les mauvaises herbes. Les brûler avec une flamme d'oxyhydrogène pur (voir photo) n'en est qu'une parmi d'autres testées sur le terrain, et notamment : laser, air comprimé, lumière du soleil concentrée ou électricité pour chauffer localement. « Pour une mise en œuvre à court terme, la méthode de l'oxyhydrogène est probablement la plus prometteuse », déclare M. Bauer. Le bon transfert de chaleur et la simplicité du positionnement de l'appareil sont très bien évalués pour cette variante.

Les avantages des méthodes actuellement examinées à la BFH-HAFL pour exterminer les mauvaises herbes sans herbicides ni sarclage sont évidents, comme le montre l'exemple des robots : ils dépendent moins de la météo et ne polluent ni le sol ni les eaux. « Ces robots sont naturellement bien plus légers que l'attelage d'un tracteur. Ils peuvent donc servir par tous les temps sans compacter le sol », explique M. Bauer. Chauffer localement avec une flamme permet aussi d'éviter de pulvériser des herbicides. « Ces robots sont par ailleurs équipés de dispositifs de reconnaissance des plantes et de guidage automatiques. Toutes les conditions sont donc réunies pour que le traitement puisse se faire automatiquement. » Pour le moment, l'appareil testé est encore volumineux, il doit être déplacé manuellement dans les champs et l'identification des mauvaises herbes n'est pas encore automatisée.

Le développement de la machine vient s'ajouter aux efforts d'autres institutions qui œuvrent à commercialiser des robots agricoles autonomes. M. Bauer, chercheur depuis près d'un an et demie à la BFH-HAFL, explique que l'objectif à court terme est de mener d'autres essais en plein champ. À moyen et à long terme, des partenariats industriels seront constitués. « Les entreprises sont intéressées, mais elles préfèrent majoritairement une solution toute prête. »

Konkurrenz auf dem Acker

Production laitière vs végétale

Forschende der BFH-HAFL und von Agroscope haben zwei Messgrössen erarbeitet, um herauszufinden, ob Kühe die menschliche Ernährung konkurrenzieren, wenn sie Futter fressen, das auch als Nahrung dient.

Des chercheurs de la BFH-HAFL et d'Agroscope ont mis au point deux indicateurs pour déterminer si les vaches font concurrence aux êtres humains lorsque leur nourriture pourrait servir à l'alimentation humaine.



Dr. Beat Reidy, Dozent für Graslandnutzung und Wiederkäuersysteme
Sebastian Ineichen, Assistent
Dr Beat Reidy, professeur en gestion des herbages et systèmes d'élevage de ruminants
Sebastian Ineichen, assistant

Text | Texte
Eno Nipp

Gemäss Hochrechnungen der UNO wird die Weltbevölkerung bis 2050 auf über 9 Milliarden anwachsen. Eine der grössten Herausforderungen der Zukunft wird es deshalb sein, die beschränkten Landressourcen möglichst effizient und nachhaltig zur Nahrungsmittelerzeugung zu nutzen. Das betrifft insbesondere die Fleisch- und Milchproduktion, welche durch die Erzeugung von Futtermitteln den Anbau von pflanzlichen Nahrungsmitteln auf derselben Fläche konkurrenziert.

Nahrungsmittelkonkurrenz messen

Um die Nahrungsmittelkonkurrenz der Schweizer Milchproduktion objektiv beurteilen zu können, entwickelten die BFH-HAFL und Agroscope im Auftrag der Umweltorganisation WWF Schweiz, des Milchverarbeiters Emmi, der Schweizer Milchproduzenten SMP und der Zentralschweizer Milchproduzenten ZMP zwei Indikatoren zur Bestimmung der Nahrungsmittel- und Flächenkonkurrenz. Der Indikator Nahrungsmittelkonkurrenz beschreibt den Beitrag der Milchproduktion – in Form von Milch und Fleisch – zur Protein- und Energieversorgung des Menschen im Vergleich zu den eingesetzten Futtermitteln. Die Flächenkonkurrenz wiederum zeigt auf, welchen Beitrag zur menschlichen Ernährung der Anbau von Ackerkulturen auf den für Futtermittel eingesetzten Flächen im Vergleich zur Milchproduktion leisten könnte.

Viel Wiesenfutter, wenig Konkurrenz

«Bei allen 25 untersuchten Betrieben wurde mehr für den Menschen verwertbare Energie und Nahrungsprotein produziert, als dafür im Futter eingesetzt wurde», erklärt Beat Reidy, Dozent für Graslandnutzung und Wiederkäuersysteme an der BFH-HAFL die Resultate beim Indikator Nahrungsmittelkonkurrenz. Das liege nicht zuletzt am hohen Anteil an Wiesenfutter, das in der Schweiz in den Rationen für Milchkühe eingesetzt werde. Wiederkäuer haben die einzigartige Fähigkeit, Gras in Milch zu verwandeln und somit die darin gespeicherten Nährstoffe aus Wiesen für die mensch-

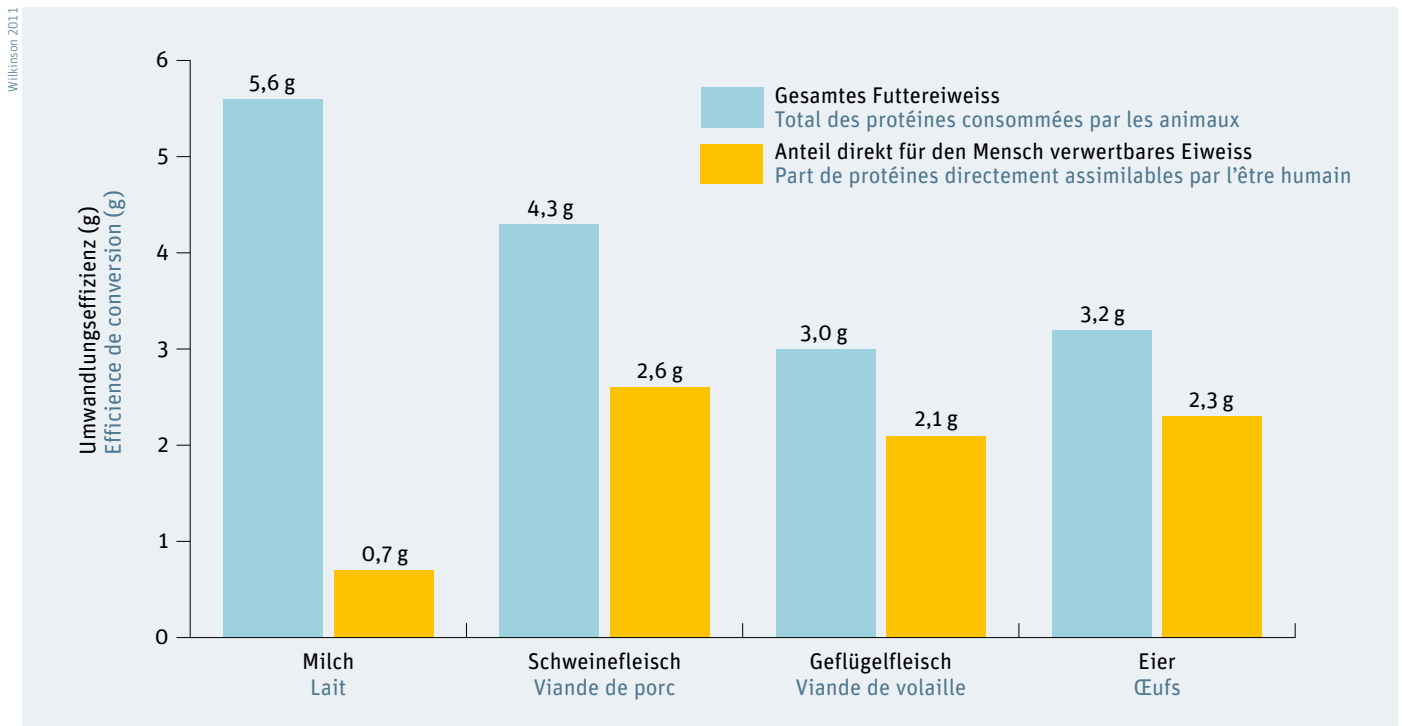
Selon les estimations de l'ONU, la population mondiale dépassera 9 milliards d'individus d'ici 2050. L'un des principaux enjeux sera de produire des aliments en exploitant de manière aussi efficiente et durable que possible les terres arables, une ressource limitée. Ce défi concerne en particulier la production de lait et de viande, car sur ces surfaces, la culture des aliments pour animaux est en concurrence avec celle des denrées alimentaires végétales.

Mesurer la concurrence alimentaire

Sur mandat de l'organisation environnementale WWF Suisse, du transformateur de lait Emmi, des Producteurs suisses de lait (PSL) et des Producteurs de lait de Suisse centrale (ZMP), la BFH-HAFL et Agroscope ont développé deux indicateurs pour évaluer objectivement la concurrence alimentaire et pour l'utilisation des surfaces dans la production laitière suisse. L'indicateur « concurrence alimentaire » décrit la contribution de la production laitière (lait et viande) aux apports protéiques et énergétiques dans l'alimentation humaine par rapport aux aliments fourragers utilisés. L'indicateur « concurrence pour l'utilisation des surfaces » montre dans quelle mesure la production directe de denrées alimentaires végétales sur les surfaces utilisées pour les aliments fourragers contribuerait à l'alimentation humaine, en comparaison avec la production laitière.

Plus il y a d'herbages, plus la concurrence est faible

«Les 25 exploitations analysées ont produit plus d'énergie et de protéines utilisables par l'être humain que ce qu'il aurait pu consommer dans les aliments fourragers employés», explique Beat Reidy, enseignant en gestion des herbages et systèmes d'élevage de ruminants à la BFH-HAFL, à propos de la concurrence alimentaire. Ces résultats étaient notamment dus à la grande part d'herbages que contient en Suisse la ration des vaches laitières. Les ruminants ont cette extraordinaire capacité de transformer l'herbe en lait et ainsi de rendre accessibles à l'être humain les nutriments des prairies. « Moins la ration contient de concentrés, plus



Für 1 Gramm Protein (Milch) brauchen Kühe 5,6 Gramm Futtereisweiss. Davon sind nur gerade 0,7 Gramm auch direkt für die menschliche Ernährung verwertbar.
Les vaches consomment 5,6 g de protéines pour produire 1 g de protéines (lait), dont seuls 0,7 g sont assimilés directement par l'être humain.

liche Ernährung zu erschliessen. «Je weniger Kraftfutter die Kühe fressen, desto geringer ist die Nahrungsmittelkonkurrenz», ergänzt Sebastian Ineichen, Assistent im Team von Beat Reidy. Ausser es handle sich um Nebenprodukte aus der Nahrungsmittelherstellung wie etwa Reste aus der Kartoffelproduktion oder der Rapskuchen, der bei der Ölverarbeitung anfällt. «Diese Erzeugnisse stehen nicht in Konkurrenz zur Humanernährung und erhöhen die Nettoproduktivität.»

Hohes pflanzliches Produktionspotenzial

Beim Indikator Flächenkonkurrenz kamen die Forschenden zum Schluss, dass in den meisten von ihnen untersuchten Fällen mit der pflanzlichen Produktion tatsächlich mehr Nahrungsmittel produziert werden könnten. «Hingegen können Betriebe, deren Nutzfläche beispielsweise aus topografischen Gründen ungeeignet für Ackerbau sind, ihre Flächen nicht zur pflanzlichen Nahrungsmittelproduktion nutzen, weshalb kaum Flächenkonkurrenz durch die Milchproduktion besteht», führt Sebastian Ineichen aus.

«Insgesamt weisen die Ergebnisse darauf hin, dass die Flächenkonkurrenz zwischen der Milchproduktion und der ackerbaulichen Nutzung zur direkten menschlichen Ernährung grösser ist als die Nahrungsmittelkonkurrenz», fasst Beat Reidy zusammen. Er gibt jedoch zu bedenken, dass die untersuchte Stichprobe klein und deshalb nicht repräsentativ sei. «Die Indikatoren sind Instrumente, um die Effizienz von Nahrungsmittelproduktionssystemen objektiv darzustellen. Sie können Nachhaltigkeitsbewertungen ergänzen und damit einen Beitrag zur Ernährungssicherheit leisten.»

la concurrence alimentaire est faible», ajoute Sebastian Ineichen, assistant dans l'équipe de Beat Reidy. À moins qu'il s'agisse de sous-produits de l'industrie alimentaire, par exemple de restes issus de la production de pommes de terre ou de tourteaux de colza, résidus de l'extraction d'huile. «Ces produits n'entrent pas en concurrence avec l'alimentation humaine et augmentent la productivité nette.»

Un potentiel à mieux exploiter

Pour l'indicateur «concurrence pour l'utilisation des surfaces», les chercheurs ont conclu que, dans la plupart des cas étudiés, la production végétale directe permettrait d'obtenir davantage de denrées alimentaires. «En revanche, la surface utile de certaines exploitations est impropre aux grandes cultures et ne pourrait pas être exploitée pour la production de denrées alimentaires végétales, notamment pour des raisons topographiques. Ici, la production laitière représente donc une concurrence négligeable», ajoute Sebastian Ineichen.

«En résumé, les résultats montrent que la concurrence pour l'utilisation des surfaces, soit l'exploitation de terres arables pour la production laitière et non pour l'alimentation humaine, est plus grande que la concurrence alimentaire», explique Beat Reidy. Il fait toutefois remarquer que l'échantillon analysé est petit et donc non représentatif. «Les indicateurs sont des instruments servant à représenter objectivement les systèmes de production alimentaire. Ils peuvent compléter les évaluations de la durabilité et ainsi contribuer à la sécurité alimentaire.»

→ Die Studie erschien in der Reihe Agroscope Science (Nr. 85 / Mai 2019): www.agroscope.ch/science

→ L'étude a paru dans la série Agroscope Science (n° 85 / mai 2019): www.agroscope.ch/science



Die Taktgeberin

La cheffe de chœur

Evelyn Coleman Brantschen ist seit November 2018 Dozentin für nationale und internationale Waldpolitik an der BFH-HAFL. In ihrer Freizeit hat sie sich zur Chorleiterin im Nebenberuf ausbilden lassen.

Evelyn Coleman Brantschen est professeure en politique forestière nationale et internationale à la BFH-HAFL depuis novembre 2018. Sur son temps libre, elle a suivi une formation non professionnelle de cheffe de chœur.

«Vor ein paar Jahren meldete ich mich spontan für einen Chorleitungs-Workshop an. Als leidenschaftliche Chorsängerin reizte es mich, für einmal die Seiten zu wechseln. Und obwohl ich mich noch nie so lange ausserhalb meiner Komfortzone bewegte, gefiel es mir so gut, dass ich eine Ausbildung zur Chorleiterin im Nebenberuf absolviert habe.

Die Fähigkeiten, die es braucht, einen Chor zu leiten, kommen mir ausserdem in meiner Tätigkeit als Dozentin zugute. Die Art und Weise, wie ich mit dem Chor kommuniziere, wie es mir gelingt, jede Einzelne, jeden Einzelnen zu motivieren, hat unmittelbaren Einfluss auf die Qualität der Musik. Davon profitieren hoffentlich auch meine Studierenden während den Vorlesungen.

«An der HAFL habe ich die Freiheit, mich den Themen vertieft zu widmen.»

Als ich 2018 die Ausschreibung für die neu geschaffene Professur in nationaler und internationaler Waldpolitik sah, wusste ich, das ist meine Chance. Es las sich wie mein Lebenslauf und so konnte ich fast nicht anders, als mich darauf zu bewerben. Anfangs war ich noch etwas überrascht, wie sehr sich der Arbeitsalltag an der Hochschule von dem in der Verwaltung unterscheidet. An der HAFL habe ich die Freiheit, mich den Themen vertieft zu widmen, für die mir als Leiterin der Waldabteilung Alpen im Amt für Wald des Kantons Bern schlicht die Zeit fehlte. Und da sich meine Stelle noch im Aufbau befindet, geniesse ich vor allem in der Forschung sehr grossen Gestaltungsspielraum. Das ist etwas, was ich enorm schätze.

Zur Waldpolitik kam ich 1995 durch meine erste Stelle als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich nationale und internationale Waldpolitik in der damaligen eidgenössischen Forstdirektion BUWAL. Das war eine spannende Phase auf diesem Gebiet. Drei Jahre zuvor, 1992, scheiterte in Rio an der Konferenz der UNO über Umwelt und Entwicklung eine weltweit verbindliche Wald-Konvention. Je mehr ich die politischen Zusammenhänge und die Prozesse der Meinungsfindung zu verstehen begann, desto mehr war ich davon fasziniert. Nach fünf Jahren beim Bund machte ich mich selbständig und absolvierte einen MAS in Public Management an der Universität Lausanne, bevor ich 2007 zum Kanton Bern wechselte.

Die Lehre wiederum ist eine ganz neue Herausforderung für mich. Dinge zu wissen und diese zu vermitteln sind ja bekanntermassen zwei Paar Schuhe. Ich finde es aber sehr schön, dass ich heute etwas von meiner Lebens- und Berufserfahrung weitergeben kann. Als mir der Berufsberater im Gymnasium den Rat gab, mich zur Lehrerin ausbilden zu lassen, sagte ich mir: nie im Leben! Denn eigentlich wollte ich Tiermedizinerin werden. Zum Glück schlug mir der Eignungstest auch die Forstwissenschaft als Berufsfeld vor. Obwohl völliges Neuland, liess ich mich darauf ein und schrieb mich an der ETH Zürich für das Forstingenieur-Studium ein. Bereut habe ich das bis heute nicht.»

Aufgezeichnet von: Eno Nipp

«Il y a quelques années, je me suis inscrite par curiosité à un atelier de direction de chœur. Étant moi-même une choriste passionnée, j'avais très envie de voir pour une fois l'envers du décor. Et bien que je ne me sois jamais aventurée aussi loin de ma zone de confort, cela m'a tellement plu que j'ai décidé de suivre une formation non professionnelle de cheffe de chœur.

Les compétences nécessaires pour diriger une chorale profitent en outre à mon activité d'enseignante. Ma façon de communiquer avec le chœur et de parvenir à motiver chaque personne a un effet immédiat sur la qualité de la musique. J'espère que mes étudiants en bénéficient également durant mes cours.

Lorsqu'en 2018, j'ai vu le nouveau poste de professeur en politique forestière nationale et internationale, j'ai tout de suite su que je devais saisir ma chance. En lisant l'annonce, j'avais l'impression de parcourir mon CV, et j'étais presque forcée de poser ma candidature. Au début, j'ai été quelque peu surprise de la différence entre le quotidien de l'école et celui de l'administration. À la HAFL, j'ai la liberté d'étudier des thématiques en profondeur pour lesquelles je n'avais pas de temps lorsque j'étais cheffe de la division forestières Alpes à l'Office des forêts du canton de Berne. Et comme mes activités ne sont pas encore entièrement définies, je profite d'une grande liberté d'action notamment dans la recherche. C'est une chose que j'apprécie énormément.

J'ai commencé dans la politique forestière en 1995, avec mon premier poste de collaboratrice scientifique en politique forestière nationale et internationale à l'ancienne Direction fédérale des forêts (OFEFP). C'était une phase passionnante dans ce domaine. Trois ans plus tôt en 1992, à Rio, la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement avait échoué à établir une convention

«À la HAFL, j'ai la liberté d'étudier des thématiques en profondeur.»

forestière mondiale. Plus je commençais à comprendre le contexte politique et les processus de formation de l'opinion, plus j'en étais fascinée. Après cinq ans à la Confédération, je suis devenue indépendante et j'ai effectué un MAS en Public Management à l'Université de Lausanne, avant d'entrer en 2007 au canton de Berne.

L'enseignement est pour moi un tout nouveau défi. Savoir une chose ou l'enseigner, ce n'est pas la même paire de manches. Mais j'apprécie beaucoup pouvoir à présent transmettre une part de mon expérience de vie et de travail. Au gymnase, lorsque le conseiller d'orientation m'avait suggéré de devenir enseignante, j'avais pensé: jamais de la vie! En effet, je voulais devenir vétérinaire. Par chance, le test d'aptitude m'a aussi proposé le domaine professionnel des sciences forestières. Bien qu'il s'agisse d'une terre inconnue, je me suis décidée à suivre le cursus d'ingénierie forestière à l'EPFZ. Je ne l'ai jamais regretté.»

Propos recueillis par Eno Nipp

Viel Wissen rund ums Pferd

1001 savoirs sur les chevaux

Nicht nur Studierende können sich an der BFH-HAFL Wissen aneignen. Der Kurs Equigarde® beispielsweise richtet sich an alle Pferdeinteressierte. Kursleiterin Franziska Kägi gewährt einen Einblick.

Les étudiants ne sont pas les seuls à suivre des cours à la BFH-HAFL. La formation Equigarde®, par exemple, est ouverte à toutes les personnes intéressées. La responsable Franziska Kägi nous en donne un aperçu.

«Jetzt gehts in die Praxis», sagt Kursleiterin Franziska Kägi und blickt aufmunternd in die Runde. Die «Schüler», ein buntes Grüppchen aus Personen verschiedenen Alters, steht am Rand einer Weide in der Nähe von Zollikofen, auf der ein Dutzend Pferde grasen. Im Hintergrund rauschen die Autos auf der Autobahn Richtung Grauholz. «Es geht darum, die Weide zu analysieren und das aus der Theorie Gelernte anzuwenden», sagt Kägi, eine Agronomin mit Vertiefung Pferdewissenschaften. Sie verteilt Übungsblätter mit Leitfragen. «Was für Pflanzen seht ihr? Wie beurteilt ihr die Weide? Was würdet ihr ändern?» Sie lächelt. Die Kursteilnehmer verteilen sich murmelnd auf der Wiese und beginnen ihre Aufgabe.

Diese ist Teil von Equigarde®, einem Lehrgang, der von der BFH-HAFL in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Nationalgestüt von Agroscope in Avenches und in Partnerschaft mit dem Nationalen Pferdezentrum Bern angeboten wird. Es ist eine umfassende Ausbildung rund um das Pferd, die sich an alle Interessierten richtet. Vorkenntnisse sind keine nötig.

«Im Kurs wird viel Wissen über die Haltung von Pferden erworben», erklärt Kägi. «Die Teilnehmenden erhalten viele nützliche Infos und solide Management-Tools.»

Viele Spezialisten

43 Personen nehmen am Kurs 2018-2019 teil, welcher in Französisch und Deutsch angeboten wird. Was Equigarde® von vergleichbaren Angeboten abhebe, sei die Qualität des Lehrstoffs, der von zahlreichen Spezialisten vermittelt werde. Der Kurs ist vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) als fachspezifische berufsunabhängige Ausbildung anerkannt und berechtigt zur gewerblichen Haltung von über elf Pferden, wenn der Kurs mit einem mindestens dreimonatigen Praktikum ergänzt wird.

Unterrichtet wird an der BFH-HAFL in Zollikofen, im Schweizer Nationalgestüt von Agroscope in Avenches und im Nationalen Pferdezentrum in Bern. Und das sowohl drinnen als auch draussen. So wie heute. Die Kursteilnehmer haben inzwischen ihre Analyse der Weide abgeschlossen. Sie stehen kreisförmig um Franziska Kägi, welche nun die Ergebnisse erfragt. «Was habt ihr für Beobachtungen gemacht?», fragt sie und blickt erwartungsvoll in die Runde.

Text: Christoph Kummer

→ Mehr Infos: www.bfh.ch/hafl/equigarde

«Et maintenant, annonce l'enseignante avec entrain, allons voir tout ça sur le terrain!» Franziska Kägi et ses élèves, un petit groupe bigarré de personnes de tous âges, sont dans les environs de Zollikofen, au bord d'un pré où pâturent une douzaine de chevaux. En arrière-fond, on entend le grondement sourd des voitures sur l'autoroute A1. «Il s'agit d'analyser le pré et d'appliquer la théorie apprise», explique Franziska Kägi, agronome spécialisée en sciences équine. Elle distribue des feuilles avec des questions guides: «Quelle plantes voyez-vous? Que pensez-vous de ce pré? Que changeriez-vous?» Elle sourit au groupe, qui se disperse sur le pré en conférant à voix basse et se met au travail.

L'exercice fait partie d'Equigarde®, une formation complète sur les chevaux. Proposée conjointement par la BFH-HAFL et le Haras national suisse d'Agroscope à Avenches, en partenariat avec le Centre équestre national de Berne (CEN), elle s'adresse à toutes les personnes intéressées, même sans connaissances préalables.

«Le cursus, très étoffé, est centré sur la détention des chevaux», précise Franziska Kägi. Les participants apprennent beaucoup de notions utiles et découvrent des instruments de gestion fiables.»

Un éventail de spécialistes

La formation est donnée parallèlement en allemand et en français, et la volée 2018-2019 compte 43 participants. Equigarde® se distingue des formations similaires par la qualité de ses contenus, car elle fait appel à des spécialistes pour chaque thème abordé. En outre, si elle est complétée par un stage pratique de trois mois, l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) la reconnaît comme «formation spécifique indépendante de la profession», qui habilite à détenir plus de onze chevaux à titre professionnel.

Les cours ont lieu à la BFH-HAFL à Zollikofen, au Haras national à Avenches et au CEN à Berne, en salle, mais également à l'extérieur, comme ici. Les élèves ont maintenant terminé leur analyse du pré et se sont rassemblés en demi-cercle autour de l'enseignante pour parler des résultats. «Et alors, leur demande-t-elle en jetant un regard interrogateur à la ronde, qu'avez-vous observé?»

Texte: Christoph Kummer

→ Plus d'infos: www.bfh.ch/hafl/equigarde-fr



Heras National

Nah beim Pferd: Im Kurs Equigarde® wird viel draussen unterrichtet. | Près des chevaux : une grande partie des cours d'Equigarde® ont lieu sur le terrain.

Zuchtfisch mit Zukunft

Pisciculteur, un métier d'avenir

Dank steigender Nachfrage nach heimischem Fisch hat die Aquakultur in der Schweiz hohes Potenzial. Ein Fachkurs der BFH-HAFL vermittelt das nötige Know-how für die Fischzucht. Neu ist zudem eine Spezialisierung für die Haltung von Hummern und anderen Krebstieren.

L'aquaculture en Suisse recèle un grand potentiel, car la demande en poisson du pays est en expansion. Un cours de la BFH-HAFL transmet le savoir-faire nécessaire pour élever des poissons. Nouveau: une option pour la détention de homards et autres crustacés est maintenant proposée.

Kaviar aus Frutigen, Regenbogenforellen aus dem Blausee oder Schrimps aus Rheinfelden. Die Aquakultur in der Schweiz boomt, wenn auch nur in kleinem Rahmen, wie Thomas Janssens, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der BFH-HAFL, weiss. Aber das Potenzial ist gross: «Die Aquakultur ist eine Branche, die sich noch sehr stark entwickeln kann.» Die Gründe: Der Fischkonsum hat in der Schweiz über die letzten 25 Jahre um 60 Prozent zugenommen. Die heimische Fischerei aber stagniert. 2017 betrug der Frischfischabsatz mit inländisch produziertem Fisch gerade einmal etwas mehr als 3 Prozent. Auf der anderen Seite steigt bei den Konsument/innen das Bewusstsein für nachhaltige, tiergerechte und regional produzierte Lebensmittel.

Fisch ist nicht gleich Fisch

Gerade hier können künftige Fischproduzent/innen ansetzen, sagt Thomas Janssens: «Wer Schweizer Zuchtfisch kauft, weiss was er hat.» Die Zukunft liege bei kleineren Unternehmen, die auf Qualität und Direktvermarktung setzen. Doch mit dem passenden Businessplan allein ist es noch nicht getan: «Fisch ist nicht gleich Fisch. Eine Forelle hat ganz andere Bedürfnisse als etwa ein Egli oder ein Saibling», gibt er zu bedenken. Deshalb braucht es das entsprechende Know-how.

Fachkurs vermittelt Kompetenzen

An der BFH-HAFL können sich Interessierte die nötigen Kompetenzen im Fachkurs Aquakultur erwerben. Die Wei-

Du kaviar de Frutigen, des truites arc-en-ciel du Blausee ou des crevettes de Rheinfelden. L'aquaculture est en plein essor en Suisse, même si ce n'est qu'à petite échelle – Thomas Janssens, collaborateur scientifique à la BFH-HAFL, en est conscient. Mais le potentiel est là: «L'aquaculture est une branche qui pourra encore connaître un fort développement.» En Suisse en effet, la consommation de poisson a augmenté de 60 % ces 25 dernières années, mais le secteur national de la pêche a stagné. En 2017, la part de poisson frais de production indigène dépasse légèrement 3 % des ventes de poisson frais. Par ailleurs, la conscience du consommateur pour des aliments durables, régionaux et produits dans le respect des animaux est toujours plus forte.

Il y a poisson et poisson

Et c'est cette occasion que les futurs pisciculteurs peuvent saisir, souligne T. Janssens: «Si on achète du poisson d'élevage suisse, on sait ce qu'on a.» L'avenir est entre les mains des petites entreprises qui s'investissent dans la qualité et la vente directe. Cependant, un bon business plan ne fait pas tout: «Il y a poisson et poisson. Les truites n'ont pas du tout les mêmes besoins que les perches ou les ombles», fait-il remarquer. Il est donc indispensable d'avoir le savoir-faire adéquat.

Un cours professionnalisant

À la BFH-HAFL, les personnes intéressées peuvent acquérir les compétences nécessaires en assistant au cours

Der Aquakulturspezialist

Thomas Janssens hat einen Abschluss in Bio-Ingenieurwesen in Agrarwissenschaften der Universität Gent in Belgien sowie einen Executive Master in Business and Administration der HEC Lausanne und ist seit 2002 in der Aquakultur tätig. Nach seiner Tätigkeit für ein Forschungszentrum im Bereich Ernährung in Italien leitete er grosse Fischbrutanlagen und Aufzuchtbetriebe für die Produktion von Kabeljau in Schottland, Seezunge in Spanien und Egli in der Schweiz. Seit 2016 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der BFH-HAFL. Neben Lehre und angewandter Forschung berät er Unternehmen bei der Gründung und Optimierung ihrer Fischproduktion.

Le spécialiste en aquaculture

Thomas Janssens est titulaire d'un diplôme d'ingénieur en biosciences de l'université de Gand (Belgique) et d'un Executive Master in Business and Administration de la HEC Lausanne. Il est actif dans l'aquaculture depuis 2002. Après avoir travaillé en Italie dans un centre de recherche en nutrition, il a dirigé de grandes écloséries et exploitations d'élevage pour la production de cabillaud en Écosse, de sole en Espagne et de perche en Suisse. Depuis 2016, il est employé à la BFH-HAFL comme collaborateur scientifique. Hormis ses activités d'enseignement et de recherche appliquée, il conseille des entreprises qui se lancent dans la pisciculture ou optimisent leur production de poisson.



Gewerbmässige Wildtierhaltung: Seit Frühling 2018 gelten für den Import, Verkauf und die Verarbeitung von lebenden Krebstieren strengere Vorschriften. Depuis le printemps 2018, des dispositions plus sévères règlent l'importation, la vente et la préparation de décapodes marcheurs vivants.

terbildung richtet sich an ein breites Publikum. Spezielles Vorwissen oder branchenspezifische berufliche Erfahrungen werden nicht vorausgesetzt. Ein Teil des Unterrichts findet gemeinsam mit Agronomie-Studierenden der BFH-HAFL statt, welche Aquakultur als Wahlmodul belegen können. «Die Studierenden können nach ihrem Abschluss den ganzen Fachkurs besuchen und sich diese Leistungen anrechnen lassen», erklärt der Kursleiter Thomas Janssens.

Neue Spezialisierung für Krebstiere

Erstmals wird dieses Jahr zusätzlich ein Fachkurs speziell für die Haltung von Zehnfusskrebse angeboten – dazu gehören etwa Hummer, Flusskrebse oder auch Garnelen. Kursprache ist vorerst nur Französisch. «Wir reagieren mit dieser Ausbildung auf eine Gesetzesänderung, die im Frühling 2018 in Kraft getreten ist», sagt der Experte. Die Krebstiere müssen gemäss den aktuellsten Vorschriften immer unter Bedingungen gehalten werden, die ihren Bedürfnissen und dem Tierwohl entsprechen – auch beim Lebendtransport. Zudem müssen Hummer neu zwingend mit elektrischem Strom betäubt werden, bevor sie im Kochtopf landen. «Jedes Unternehmen, das lebende Panzerkrebse importiert und weiterverkauft, betreibt neu eine gewerbmässige Wildtierhaltung, weshalb die verantwortliche Person ein entsprechendes Diplom benötigt», erklärt Thomas Janssens. Dieses erlangen die Teilnehmenden nach Abschluss des Fachkurses ergänzt mit einem dreimonatigen Praktikum. In Planung ist gemäss Thomas Janssens ausserdem ein Kompakt-Kurs für Gastronom/innen, welche weiterhin Hummer auf ihrer Karte anbieten wollen.

Text: Eno Nipp

→ www.bfh.ch/aquakultur

d'aquaculture. La formation continue s'adresse à un large public. Des connaissances préalables spécifiques ou une expérience professionnelle dans la branche ne sont pas requises. Certains cours ont lieu en commun avec les étudiants d'agronomie de la BFH-HAFL, qui peuvent choisir l'aquaculture en option. «Une fois diplômés, ces étudiants peuvent suivre cette formation en étant dispensés des parties déjà validées», explique T. Janssens, responsable du cours.

Nouvelle spécialisation pour les crustacés

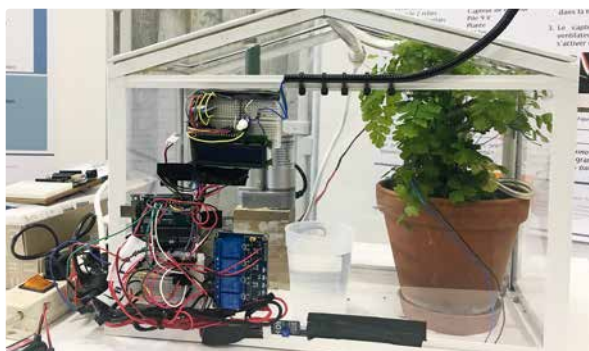
Inédit cette année, un cours d'aquaculture avec option «décapodes marcheurs» (p. ex. homard, écrevisses, crevettes) est aussi proposé. Pour le moment, le cours est uniquement disponible en français. «Nous avons créé cette formation en réaction à une modification de loi entrée en vigueur au printemps 2018», indique le spécialiste. Conformément aux nouvelles dispositions, les crustacés doivent être détenus dans des conditions conformes à leur milieu naturel et au bien-être animal, aussi lorsqu'ils sont transportés vivants. En outre, les homards doivent être étourdis par une décharge électrique avant d'être plongés dans de l'eau bouillante. «Chaque entreprise qui importe et revend des décapodes marcheurs vivants est à présent considérée comme un établissement détenant des animaux sauvages à titre professionnel, voilà pourquoi le responsable doit être titulaire du diplôme correspondant», explique T. Janssens. C'est justement ce diplôme qu'obtiennent les participants après avoir suivi le cours, complété d'un stage de trois mois. T. Janssens nous confie aussi qu'un cours condensé est en préparation, destiné aux restaurateurs qui souhaitent continuer à proposer du homard.

Texte: Eno Nipp

→ www.bfh.ch/aquaculture
www.bfh.ch/aquaculture-homard

Drohnen und moderne Treibhäuser

Ende Mai stellten Studierende der BFH-HAFL in der Aula ihre Minorarbeiten im Fach Neue Technologien vor. Es gab viel Elektronik zu sehen, viele Geräte, die – wie es der Name des Fachs vermuten lässt –, auf neue Technologien setzen. Bei zwei Arbeiten standen Drohnen im Zentrum: In einer ging es um deren Einsatz für die Befestigung eines Seils an Bäumen, bei der anderen wurde mittels Prinzip des Magnus-Effekts ein Drohnenantrieb entwickelt. Weiter setzte sich ein Student mit Deep Learning auseinander und programmierte ein neuronales Netzwerk so, dass es Wiesen-Sauerampfer auf Fotos erkennt. Zwei Studierende bauten eine Motorsteuerung, die dafür sorgt, dass ein Solarpanel automatisch dem Sonnenstand folgt. Zwei befassten sich mit einem energiesparenden Sonnenlichtsensor, zwei andere mit einem automatisierten Treibhaussystem, bei dem etwa Temperatur und Luftfeuchtigkeit konstant gehalten werden (vgl. Bild). Ein weiteres Team



baut eine wassersparende Waschanlage für Früchte und Gemüse. Die letzte Gruppe entwickelte einen Beschleunigungssensor, der das Essverhalten und die Gesundheit eines Tieres feststellen soll.

Unterstützung für Oasen-Projekt

Juliette Kaltenrieder Farag und ihr ägyptischer Ehemann führen seit 2013 das Landwirtschaftsprojekt «Oasen-Delikatessen» in der Bahariya-Oase. Ziel ist die ökologische, soziale und wirtschaftliche Nachhaltigkeit: sowohl bei der Bewirtschaftung des 3 Hektar grossen Betriebs in enger Zusammenarbeit mit Menschen aus der Oase, wie auch bei der Kooperation mit Bauernbetrieben aus der Umgebung und beim Aufbau eines Vertriebsnetzes im In- und Ausland. Neben Dattelpalmen wachsen Oliven- und einige Frucht-bäume, daneben Futterklee und Getreide für die Kühe, zudem im Sommerhalbjahr Hibiskus. Für die Ernte und Verarbeitung der Früchte und Blüten beschäftigt die Betriebsleiterin ausschliesslich Frauen. Die Stärkung der Frauen sowie die Erhaltung von traditionellem Wissen und Know-how in Verbindung mit modernen und nachhaltigen Methoden stehen im Mittelpunkt ihres Engagements. Die BFH-HAFL unterstützt das Projekt mit verschiedenen Forschungsaktivitäten von Bachelor- und Masterstudierenden der Agronomie und Lebensmittelwissenschaften zur Optimierung der Wertschöpfungskette. Seit August 2019 ist eine Auswahl von Dattelprodukten und getrocknetem Hibiskus dank der Crowdfunding-Plattform von «Gebana» auch in der Schweiz verfügbar.

→ www.gebana.com/datteln-aegypten

Des serres modernes et des drones

Fin mai, onze étudiantes et étudiants de la BFH-HAFL ont présenté dans l'aula leur travail de minor sur les Nouvelles technologies, dont certains en binôme. C'était l'occasion de découvrir beaucoup d'électronique et d'appareils qui, comme le nom du minor l'indique, ont recours aux nouvelles technologies. Deux travaux ont mis l'accent sur les drones: l'un a étudié leur utilisation pour fixer une corde à des arbres, l'autre a développé un système de propulsion pour drone en s'appuyant sur le principe nommé «effet Magnus». Un étudiant s'est penché sur le Deep Learning et a programmé un réseau neuronal qui reconnaît l'oseille des prés sur des photos. Un binôme a construit une unité de commande de moteur qui oriente automatiquement un panneau solaire vers le soleil. Deux étudiants ont conçu un capteur de rayonnement solaire économe en énergie, et un autre groupe un système automatisé maintenant la température et l'humidité à un niveau constant dans une serre (image de gauche). Une équipe a développé un système de lavage pour fruits et légumes peu gourmand en eau, et le dernier binôme un capteur d'accélération déterminant le comportement alimentaire et la santé d'un animal.

Soutien à un projet dans une oasis

Juliette Kaltenrieder Farag et son mari égyptien gèrent depuis 2013 le projet agricole «Oasen-Delikatessen» dans l'oasis de Bahariya. Ils visent la durabilité écologique, sociale et économique, que ce soit dans l'exploitation de leurs trois hectares de surface agricole en étroite collaboration avec des locaux, dans la coopération avec des exploitations paysannes de la région, ou encore dans le développement d'un réseau de distribution en Égypte et à l'étranger. À côté des dattiers poussent des oliviers et quelques arbres fruitiers, à leur pied des trèfles et des céréales pour les vaches, et pendant le semestre d'été des hibiscus. Pour la récolte et la transformation des fleurs et des fruits, la cheffe d'exploitation travaille uniquement avec des femmes. Au cœur de son engagement, il y a la volonté de rendre les femmes plus fortes, de conserver un savoir et un savoir-faire traditionnels tout en l'alliant à des méthodes modernes et durables. La BFH-HAFL soutient le projet par différents travaux de recherche d'étudiants de bachelor et de master en Agronomie et en Sciences alimentaires visant à optimiser la chaîne



de création de valeur. Depuis août 2019, une sélection de produits à base de dattes et de fleurs d'hibiscus séchées est disponible en Suisse via la plateforme de financement participatif «Gebana».

→ www.gebana.com/dattes-egypt

26. und 27.9.2019: Master-Symposium und Thesis-Kolloquien

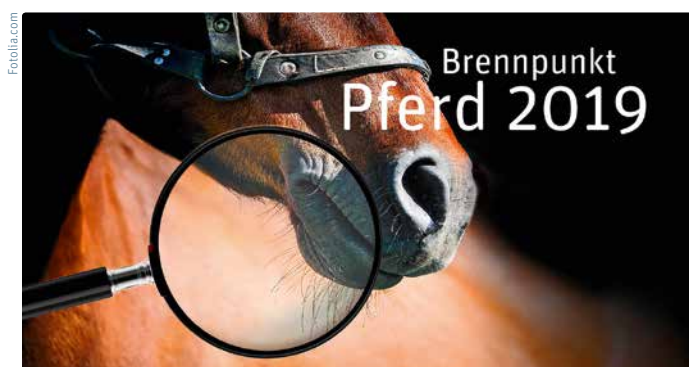
Der Master der BFH-HAFL feiert am 26. September 2019 sein 10-jähriges Bestehen mit einem Symposium. Es findet zusammen mit der Diplomfeier des Masters statt – einen Tag vor der Bachelor-Diplomierung. Die Präsentationen ausgewählter Bachelor- und Masterarbeiten aus den Agrar-, Wald- und Lebensmittelwissenschaften sind öffentlich. Eine Anmeldung ist erwünscht.

26 et 27.9.2019: Symposium master et présentations de travaux d'études

Le master de la BFH-HAFL célèbre ces 10 ans d'existence le 26 septembre 2019 lors d'un symposium, qui aura lieu en même temps que la remise des diplômes de master et sera suivi le lendemain de la remise des diplômes de bachelor. Les présentations de différents travaux de bachelor et de master en sciences agronomiques, forestières et alimentaires sont publiques. Une inscription est souhaitée.

16.11.2019: Brennpunkt Pferd 2019 – Fit und munter

Wie muss ein sportlich aktives Pferd trainiert und gefüttert werden? Was wird alles auf dem Rücken des Pferdes ausgetragen und welche Metalle hat das Pferd im Maul? Die Fachtagung Brennpunkt Pferd geht diesen Fragen nach.



Informationsveranstaltungen der BFH-HAFL

Agronomie: 16.10.2019, 18.30 Uhr, Zollikofen
Lebensmittelwissenschaften: 21.8.2019 und 15.10.2019, 18.30 Uhr, Zollikofen
Waldwissenschaften: 19.9.2019, 18.30 Uhr, Zollikofen
Alle Studiengänge: 19.9.2019 in Zollikofen, 7.11.2019 in Zürich, 14.11.2019 in St. Gallen, 18.11.2019 in Basel
Infoabend MAS Food in Excellence: 10.9.2019, 18.30 – 20.00 Uhr, Bern

→ Weitere Infos zu den Veranstaltungen: www.bfh.ch/hafl/veranstaltungen

Séances d'information de la BFH-HAFL

Agronomie: 16.10.2019, 18 h 30, Zollikofen
Sciences alimentaires: 21.8. et 15.10.2019, 18 h 30, Zollikofen
Sciences forestières: 19.9.2019, 18 h 30, Zollikofen
Toutes les filières: 19.9.2019 à Zollikofen, 11.11.2019 à Lausanne, 19.11.2019 à Yverdon-les-Bains
Soirée d'information MAS Food in Excellence: 10.9.2019, 18 h 30 – 20 h, Bern

→ Plus d'infos sur les manifestations: www.bfh.ch/hafl/manifestations

Fachkurs Qualitätsmanagement & Produktsicherheit

Am 24. Mai 2019 konnten 10 Teilnehmende des Fachkurses Qualitätsmanagement & Produktsicherheit ihre Diplome in Empfang nehmen. Nach sieben Monaten des Lernens, Reflektierens und Umsetzens unter Leitung von Susan Züllli, Dozentin für Lebensmitteltechnologie an der BFH-HAFL, bestanden alle Fachleute aus der Lebensmittelbranche die Abschlussprüfung. Die intensive Weiterbildung ermöglicht es, Prozesse aus unterschiedlichen Perspektiven und mit wechselnden Schwerpunkten selbst erfassen, beurteilen und anpassen zu können.



Helen Blatter, Liebistorf; Stephan Düsel, Herisau; Christian Jeremias, Ursenbach; Jolanda Hüsser, Friedlisberg; Michael Lätt, Solothurn; Barbara Mumenthaler, Dietikon; Martina Münzenmaier, Sent; Tanja Schneider, Biezwil; Régis Laurent Schoettel, Belp; Thomas Strausak, Solothurn.

Fachkurs Aquakultur | Cours spécialisé Aquaculture

Am 21. Februar 2019 haben 17 Teilnehmende den Fachkurs Aquakultur erfolgreich mit der Diplomierung abgeschlossen. → S. 24

Le 21 février 2019, 17 participants au cours d'aquaculture ont obtenu leur diplôme. → P. 24

Alexandre Bardet, Villars-le-Grand; Martin Bauer, Bern; Kristoffer Beck, Mühlethurnen; Andreas Dreier, Lyss; Patrick Enzler, Bühler; Irene Freiburghaus, Lyss; Robert Kettler, Zürich; Maxime Jacques Kramer, La Chaux-de-Fonds; Wolfram Marwik, Weissenburg; Simon Nyffenegger, Worben; Nicholas Pearce, Zweisimmen; Frederic Quiquerez, Grandfontaine; Bendicht Ryser, Laupen BE; Hansjürg Steffen, Willadingen; Pascal von Bergen, Malleray; Nicolas Yerly, Cottens FR; Nathalie Zeller, Vernier.

Fachkurs Equigarde® | Cours spécialisé Equigarde®

38 pferdekundige Frauen und Männer haben den Lehrgang Equigarde® 2018/19 erfolgreich besucht. → S. 22

38 hippologues ont achevé avec succès la formation Equigarde® de l'année 2018/19. → P. 22

Céline Austing, Boudry; Livia Balland, Grandvaux; Patrick Boileau, Rochefort; Livia Bühler, Solothurn; France Bussy Pittet, Cottens VD; Martina Clausen, Ernen; Fiona Copson, Versoix; Patrick Daucourt, Villaz-St-Pierre; Claudine Erpelding, Pully; Natalie Friederich, Bern; Sara Gubser, Hildisrieden; Tamara Härdi, Kölliken; Monika Henggeler, Samedan; Mette Hübscher, Mauensee; Sandra Imwinkelried, Romanel-s-Lausanne; Audrey Jost, Le Châble VS; Dusko Kovacevic, Nyon; Andreas Landolt, Basel; Sabina Leutwiler, Laupen ZH; Johann Lisibach, Hellbühl; Natascha Mächler, Rathausen; Evelin Matzinger Wiss, Affoltern am Albis; Maria Mollo, Esslingen; Alexandra Näpfli, Ennetbürgen; Naïk Pavillard, Orny; Pauline Perriard, Vuisternens-Romont; Valeria Porret Kade, St. Gallen; Petra Rappold, Bergdietikon; Olivier Rey, La Tour-de-Peilz; Markus Schori, Signau; Barbara Schuler, Küssnacht am Rigi; Daniel Siegenthaler, Ecublens VD; Denise Stucki, Busswil b. Büren; Marcello Tedeschi, Confignon; Linda Villa, Romanens; Carine Vogel, Les Vieux-Prés; Aline von Imhoff, Neyruz FR; Andrea Wyss, Bettlach

Abschalten in den Alpen

Se ressourcer dans les Alpes

Weg von Büro und Smartphone, raus in die Bergluft: Caritas Schweiz bietet auch 2019 wieder Bergeinsätze an, bei denen Freiwillige Bauernfamilien unterstützen. Mitkoordiniert wird das Programm von Silvano Allenbach, einem BFH-HAFL-Alumnus.

Loin du bureau et du smartphone, en plein air à la montagne : en 2019, Caritas Suisse propose à nouveau des engagements montagnards lors desquels des bénévoles aident des familles paysannes. Silvano Allenbach, alumni de la BFH-HAFL, est l'un des coordinateurs du projet.



Caritas

Heuen gehört mit dazu: 2018 konnte Caritas 850 Menschen für einen Bergeinsatz in der Schweiz vermitteln.
On fait aussi les foins : en 2018, 850 bénévoles Caritas ont accompli un engagement montagnard en Suisse.

Rund ein Viertel der Bauernhöfe in der Schweiz sind armutsgefährdet; in den Berggebieten ist der Anteil am höchsten. Neben finanziellen Schwierigkeiten kämpfen viele Familien vor allem mit der hohen Arbeitsbelastung. Gerade die Betriebe in höheren Lagen müssen mit wenig Leuten grosse Flächen bewirtschaften, und die Steilhänge erschweren die Bewirtschaftung. Geschieht auch noch etwas Unvorhergesehenes – etwa wenn ein Unwetter Schäden bringt oder ein Familienmitglied krank wird – dann stossen viele an ihre Belastungsgrenze. In solchen Fällen bietet Caritas Hilfe, indem sie Freiwillige an die Betriebe vermittelt. Und der Vermittler heisst Silvano Allenbach.

Près d'un quart des exploitations agricoles suisses sont menacées de pauvreté, et cette proportion est à son comble en région de montagne. Là-haut, de nombreuses familles paysannes affrontent des difficultés financières, mais surtout ploient sous la charge de travail. Ces exploitations doivent cultiver de grandes surfaces avec une poignée de gens, sur des pentes escarpées qui rendent la tâche ardue. Et, si un événement inattendu survient – une tempête ou une maladie –, nombre d'entre elles atteignent leurs limites. C'est dans ces situations que Caritas offre de l'aide en leur procurant des bénévoles. Et le coordinateur s'appelle Silvano Allenbach, véritable « médecin » des exploitations

Allenbach ist quasi der Bergbetriebsdoktor. Seit 2017 fühlt er für Caritas den Puls der Bergbetriebe, nimmt Hilfesuche von Bauern entgegen und verschreibt die entsprechende Medizin: freiwillige Helfer aus allen Schichten, die bereit sind, während ein, zwei Wochen in einem Bergbetrieb zu helfen, sei es nun im Feld, im Stall, Haushalt oder in der Kinderbetreuung.

«Viele Bergbauernbetriebe sehen sich dem Druck ausgesetzt, wachsen zu müssen», sagt Silvano Allenbach. Gleichzeitig kann die Produktivität, zum Beispiel durch Mechanisierung, nur beschränkt erhöht werden. Viele Betriebe, zum Beispiel im Kanton Uri, können nur mit einem Nebenerwerb überleben.»

Mit anpacken als Lebensmotto

Für Allenbach sind Begriffe wie Hilfe, Entwicklung und Nachhaltigkeit keine leeren Worthülsen. Das spürt man im Gespräch mit dem 37-Jährigen, der mit dem Fahrrad zum Interview an der BFH-HAFL erscheint und mit seinem Kinnbart, Streifenpulli und verschmutzten Lächeln junggeblieben und weltoffen wirkt. «Das sind seit Jahren wichtige Themen für mich. Mich interessiert vor allem die Beziehung des Menschen zur Umwelt und wie er in ein System eingebettet ist. Mein Geographiestudium hat mir hierzu viele Dinge gezeigt und mich motiviert, selbst mitanzupacken», sagt Allenbach, der in Unterseen im Berner Oberland aufgewachsen ist und heute mit seiner Familie in Ittigen bei Bern wohnt.

Nach seinem Studium an der Uni Bern engagierte er sich beruflich in der Entwicklungszusammenarbeit mit Fokus Ostafrika. Danach kam er an die BFH-HAFL.

«Dort habe ich 2011 bis 2013 das Masterprogramm mit Schwerpunkt Wertschöpfungskette absolviert», erzählt er. «Das Studium bot mir wirtschaftliche Grundlagen, die ich dann in meiner Masterarbeit vertiefen konnte. Diese schrieb ich in Zusammenarbeit mit einem Start-up, das in der Kakaobeschaffung in Côte d'Ivoire tätig ist. Für die Datenerhebung der Abschlussarbeit lebte ich drei Monate in Côte d'Ivoire, davon der grösste Teil in Kakaodörfern.»

→ Seite 30

de montagne. Depuis 2017, il prend pour Caritas le pouls de ces exploitations, réceptionne les demandes d'aide des paysans et prescrit le médicament : des bénévoles de tous horizons prêts à aider pendant une semaine ou deux, que ce soit dans les champs, à l'étable, pour le ménage ou la garde des enfants.

«De nombreuses exploitations montagnardes sont mises sous pression pour croître, confie S. Allenbach. Mais la productivité ne peut être accrue que dans une mesure limitée, notamment par la mécanisation. La plupart de ces exploitations ne doivent leur survie qu'à l'exercice d'une activité accessoire, comme dans le canton d'Uri.»

Aider, telle est sa devise

Pour S. Allenbach, les mots aide, développement et durabilité ne sonnent pas creux. Et on le ressent en discutant avec cet homme de 37 ans arrivé à vélo à la BFH-HAFL pour l'entretien, barbichette, pullover rayé et sourire espiègle, reflets d'un cœur jeune et d'une ouverture au monde. «Voilà des années que ces sujets comptent pour moi. Ce qui m'intéresse, c'est avant tout les relations entre l'être humain et l'environnement, et l'intégration de l'être humain dans un système. Mes études de géographie m'ont appris beaucoup à ce sujet et m'ont motivé à apporter ma pierre à l'édifice», explique M. Allenbach, qui a grandi à Unterseen dans l'Oberland bernois et habite aujourd'hui à Ittigen (BE) avec sa famille.

Après ses études à l'université de Berne, il s'est engagé dans la coopération au développement, plus particulièrement en Afrique de l'Ouest. Puis, il est arrivé à la BFH-HAFL.

«De 2011 à 2013, j'y ai suivi le programme de master en me spécialisant dans les filières économiques, raconte-t-il. Ces études m'ont permis d'acquérir des bases en économie que j'ai pu approfondir dans mon travail de master. Je l'ai écrit en collaboration avec une startup active dans le commerce de cacao de Côte d'Ivoire. Pour collecter les données dont j'avais besoin, j'ai vécu trois mois dans ce pays, la plupart du temps dans des villages producteurs de cacao.»

→ page 30

850 Freiwillige vermittelt

2018 konnte Caritas 850 Menschen für einen Bergesatz vermitteln. Die Helfer haben zusammen über 1100 Einsatzwochen auf 120 Betrieben geleistet. Das Geschlechterverhältnis hielt sich ziemlich genau die Waage. Auch altersmässig ist es bunt durchmischt, von 18- bis 70-Jährigen. Insgesamt 70 Prozent der Freiwilligen kommen aus der Schweiz, 30 Prozent aus Deutschland. «Die Gesuche der Bauernfamilien erhalten wir aus dem ganzen Schweizer Berggebiet, also vom Jura über das Emmental und Toggenburg bis zu den West- und Deutschschweizer Alpen», sagt Projektbetreuer Silvano Allenbach. «Einzig im Tessin sind wir noch wenig bekannt.» Der Grossteil der Freiwilligen befindet sich im Studium oder arbeitet im Dienstleistungsbereich, sagt er. «Wir können aber auch öfters auf Handwerker zählen, die dann für anspruchsvollere Arbeiten eingesetzt werden.» Ganz neu bietet Caritas zudem tageweise Einsatzmöglichkeiten auf Berg- und Alpbetriebe für Firmen an. «Einen Tag fernab des Büroalltages in der grossartigen Bergwelt anpacken stärkt den Teamgeist und fördert im besten Fall auch die Innovation», so Allenbach.

850 bénévoles à la montagne

En 2018, 850 bénévoles Caritas ont accompli un engagement montagnard. Au total, ces personnes ont travaillé plus de 1100 semaines sur 120 exploitations. La répartition hommes-femmes est relativement équilibrée, avec un joli mélange d'âges, de 18 à 70 ans. 70 % des bénévoles proviennent de Suisse et 30 % d'Allemagne. «Nous recevons des demandes de familles paysannes de toute la Suisse, du Jura aux Alpes suisses occidentales et orientales en passant par l'Emmental et le Toggenburg, déclare Silvano Allenbach, chargé du projet. Ce n'est qu'au Tessin que nous ne sommes pas encore très connus». La plupart des bénévoles sont des étudiants ou des employés du secteur des services. «Mais nous pouvons souvent compter aussi sur des travailleurs manuels, alors utilisés pour des tâches plus exigeantes», ajoute-t-il. Depuis tout récemment, Caritas propose également aux entreprises des engagements à la journée sur des exploitations de montagne et d'alpage. «Un jour loin du bureau pour apporter un coup de main dans le monde grandiose des montagnes renforce l'esprit d'équipe et peut aussi favoriser l'innovation», souligne S. Allenbach.



Reto Bauda

Für Silvano Allenbach sind Begriffe wie Hilfe, Entwicklung und Nachhaltigkeit keine leeren Worthülsen.
Pour Silvano Allenbach, les mots aide, développement et durabilité ne sonnent pas creux.

Schnell am Einsatzort

Nach Abschluss des Studiums stieg Allenbach bei der gleichen Unternehmung ein. Während drei Jahren arbeitete er daran, die Lieferkette zu optimieren. Parallel dazu engagierte er sich in einem Verein, der an die Unternehmung gebunden war. «Wir führten Projekte in den Bereichen Wasserversorgung, Gesundheit, Einkommensgenerierung und Empowerment mit den Dorfgemeinschaften durch.» Diese Lebensphase in Afrika sei enorm intensiv, lehrreich und bereichernd gewesen, sagt er. Aus privaten Gründen entschied er sich schliesslich, sich auf Schweizer Projekte zu fokussieren. Er wechselte zu Caritas. Wieder waren es kleinbäuerliche Strukturen, aber diesmal mit dem Vorteil, dass die Partner direkt und einfach zu erreichen sind.

«Bei akutem Bedarf an Hilfe können wir schnell und unbürokratisch vermitteln; auf dem regulären Arbeitsmarkt sind Hilfskräfte kurzfristig oft nicht verfügbar», sagt er.

Rapidement au cœur de l'action

Ce master en poche, S. Allenbach a été engagé dans la même startup et y a travaillé pendant trois ans pour optimiser la chaîne logistique. En parallèle, il s'est engagé dans une association liée à l'entreprise. «Avec les communautés villageoises, nous avons mené des projets notamment dans l'approvisionnement en eau, la santé et la création de revenus. Cette partie de ma vie en Afrique a été très intense, édifiante et enrichissante», résume-t-il. Pour des raisons personnelles, il a finalement décidé de se concentrer sur des projets en Suisse. Et il est allé chez Caritas. À nouveau, il s'est occupé de petites structures paysannes, mais avec un avantage: les partenaires sont vite accessibles.

«Lorsque l'aide devient urgente, nous pouvons agir rapidement et sans bureaucratie; sur le marché régulier du travail, on ne trouve généralement pas de main-d'œuvre disponible à court terme», ajoute-t-il.

Alumni BFH-HAFL

Alumni BFH HAFL

Neuzugänge: Im Vorstand von Alumni BFH-HAFL sind neu Christian Aeschlimann und Roland Stähli. Herzlich willkommen!
Du sang neuf: Christian Aeschlimann et Roland Stähli ont récemment rejoint le comité d'Alumni BFH-HAFL. Bienvenue à eux!

Geschäftsstelle | Secrétariat général

→ Alumni BFH-HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen, alumni.hafl@bfh.ch, 031 910 21 00

Abschalten beim Arbeiten

Ein Bergeinsatz sei nicht nur ein wichtiges, soziales Engagement, so Allenbach, sondern auch ein bereicherndes Erlebnis für die Helfer. «Den Freiwilligen bietet das Programm die einmalige Möglichkeit, für beschränkte Zeit die Berglandwirtschaft hautnah miterleben zu können: Dampfender Mist aus dem Stall «charle», im feuchten Keller Käse-Laibe abreiben und nach der Heuet schweissgebadet mit dem Bauernpaar beim Alpenglühn ein Bier trinken – und das alles in einer spektakulären Landschaft», wirbt er für sein Projekt.

Wir hören aber immer wieder, dass den Leuten solche Einsätze helfen, den Kopf auszulüften. «Viele Menschen suchen periodisch Abstand vom hektischen Stadtleben, Lärm und ständigen digitalen Konsum am Computer und Handy. Der Sommer auf der Alp ist für die Freiwilligen zweifellos körperlich anspruchsvoll, doch viele Leute erleben das Arbeiten in der Natur, den Einblick in eine andere Welt und die Sinnhaftigkeit der Arbeit als bereichernd. Abschalten beim Arbeiten, könnte man sagen.»

Die direkt sichtbaren Auswirkungen der geleisteten Arbeit werden geschätzt, sagt er. So kriege das Programm auch eine starke soziale Komponente. «Es ermöglicht den Austausch zwischen Menschen, die sonst oft wenig oder keine Berührungspunkte haben. Zusammen hart arbeiten schweisst zusammen: Nicht selten entstehen Freundschaften, die über Jahre andauern.»

Text: Christoph Kummer

→ Mehr Infos: www.bergeinsatz.ch

Se vider l'esprit au travail

«Être bénévole à la montagne est non seulement un engagement social important, mais aussi une expérience enrichissante. On peut être sur une courte période en plein cœur de l'agriculture de montagne: «poutser» le fumier encore chaud de l'étable, frotter les meules de fromage dans la cave humide et, en nage après la fenaison, boire une bière avec les paysans en observant le soleil se coucher sur les Alpes, tout ceci entouré d'un paysage spectaculaire», dit S. Allenbach, les yeux pétillants.

Nous entendons souvent qu'un engagement de ce type aide les personnes à faire le vide dans leur esprit. «Nombreux sont ceux qui cherchent régulièrement à se distancer de la vie citadine trépidante, du bruit et de la consommation numérique boulimique de l'ordinateur et du portable. Pour les bénévoles, un été dans les Alpes est certes physiquement exténuant, mais de nombreuses personnes trouvent enrichissant le travail dans la nature, l'expérience d'un autre monde et le fait de se sentir utile. Se vider l'esprit au travail, en quelque sorte.»

Selon lui, les répercussions directes visibles du travail fourni sont appréciées. Ainsi, le programme revêt également un aspect social fort. «Il permet un échange entre des personnes qui, autrement, n'auraient peu ou pas l'occasion de se rencontrer. Travailler dur ensemble rapproche les gens: il n'est pas rare que naissent des amitiés durables.»

Texte: Christoph Kummer

→ Plus d'infos: www.bergeinsatz.ch/fr

«Es gibt mir eine innere Zufriedenheit»

«Cela me procure une satisfaction intérieure»

Ein Erfahrungsbericht von Bernd Junge, 46, einem Bauingenieur aus St. Wendel in Deutschland

«Eine Bekannte hat mir von einem ähnlichen Einsatz in Südtirol erzählt, danach bin ich bei meiner Internet-suche auf die Caritas in der Schweiz gestossen. Mir hat gut gefallen, dass die suchenden Familien sich kurz vorstellen und ich somit einen ersten Eindruck gewinnen konnte. Die zwei Wochen Bergeinsatz im März durfte ich im schönen Frutigen im Berner Oberland verbringen. Die Arbeit ist ein guter Ausgleich zu meinem kopflastigen Büroalltag als Ingenieur. Nach einem körperlich anstrengenden Tag todmüde ins Bett zu fallen und erholsam durchzuschlafen gibt mir eine innere Zufriedenheit. Nach den zwei Wochen in Frutigen war ich zwar körperlich ausgepowert, fühlte mich aber gut erholt. Es war mein dritter Einsatz, und jede der Bergbauerfamilien strahlte eine Grundzufriedenheit aus, die ich von Menschen in der Stadt so kaum kenne. Und diese Zufriedenheit – trotz der langen und anstrengenden Tage mit einem geringen Einkommen und kaum Ferien – das beeindruckt mich sehr. Ich möchte mit meinem kleinen Beitrag den Familien meinen Respekt zollen.»



Témoignage de Bernd Junge, 46 ans, ingénieur civil de Saint-Wendel, Allemagne

«Une connaissance m'a parlé d'engagements similaires en Tyrol du Sud, et je suis tombé sur Caritas Suisse en cherchant des informations sur internet. J'ai bien aimé qu'il y ait de courtes présentations des familles d'accueil, et j'ai pu ainsi avoir une première impression. En mars, j'ai fait deux semaines d'engagement montagnard à Frutigen, dans l'Oberland bernois. Cette activité crée un bon équilibre avec mon travail intellectuel d'ingénieur dans

un bureau. S'effondrer sans forces dans le lit après une journée physiquement éreintante et dormir d'un sommeil réparateur, cela me procure une satisfaction intérieure. Après deux semaines à Frutigen, j'étais certes exténué, mais bien reposé. C'était mon troisième engagement, et chacune des familles paysannes rayonnait d'un franc bonheur que je vois rarement émaner des citadins. Du bonheur, malgré les journées longues et épuisantes, un maigre revenu et le peu de vacances – c'est vraiment impressionnant. Par ces quelques lignes, j'aimerais témoigner mon respect à ces familles.»

Tipps vom erfahrenen Masterstudenten



Dominik Füglistaller (32), wissenschaftlicher Mitarbeiter und Master-Absolvent Agrarwissenschaften

Woran forschst du zurzeit?

Ich bin im Team von Hans Ramseier angestellt und bin dort hauptsächlich in der wissenschaftlichen Begleitung des Berner Pflanzenschutzprojektes tätig. Es geht um die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässern ohne grössere Einbusse in der Produktion.

Du hast seit kurzem deinen Masterabschluss in der Tasche. Kannst du mir kurz etwas über deine Masterarbeit erzählen?

Ich habe über drei Jahre lang eine Sortenprüfung von Faserlein/Flachs-Sorten durchgeführt, ein Wachstumsmodell dieser Pflanze aufgestellt und einen Entwurf für ein Qualitätssystem des Flachses für die Landwirte entworfen.

Was steht als Nächstes für dich an?

Weiterentwicklung unseres Start-Up SwissFlax, Vorantreiben der Schweizer Braugerste, Honig schleudern und natürlich Vollgas geben in meinem Job an der HAFL.

Was empfehlst du angehenden Masterstudenten? Hast du einen wichtigen Tipp fürs Studium oder die Masterarbeit?

Wählt euer Thema für die Masterthesis gut. Sie ist der Treiber für das Studium, insbesondere für die fachliche Vertiefung.

Interview: Christoph Kummer

Conseils d'une étudiante de master



Lucille Gallifa (28), étudiante de master en Sciences agronomiques, 2^e semestre

Sur quoi portent tes recherches?

Je fais un master en Sciences agronomiques, axe d'études « Filières économiques et développement rural ». Je termine actuellement les modules et prépare mon mémoire.

Peux-tu nous parler de ton travail de master?

Je commence à travailler sur mon mémoire, qui se déroulera en Côte d'Ivoire. Mon objectif est d'y analyser les liens possibles entre les composantes du système agricole et la sécurité alimentaire des ménages, à l'échelle des petites exploitations agricoles. Dans de nombreux pays en développement, l'agriculture a un rôle important à jouer dans la diminution de l'insécurité alimentaire et de la malnutrition; toutefois, on ne sait pas quelle composante du système agricole est susceptible d'améliorer la sécurité alimentaire au niveau des ménages.

Que conseillerais-tu aux futurs étudiants de master?

Dans ce master, nous avons la chance de rencontrer des personnes des quatre coins du monde ayant toutes un bagage différent. C'est l'endroit idéal pour se familiariser avec d'autres cultures: n'hésitez pas à poser des questions et à discuter avec le plus d'étudiants possible, car chaque personne que vous rencontrez est un spécialiste, et il faut en profiter. La charge de travail est très élevée, ne soyez pas perfectionniste! Fixez-vous des priorités.

Entretien: Christoph Kummer